

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 3. März 2009 Geschäftszeichen: I 33-1.8.1-37/06

Zulassungsnummer:

Z-8.1-858

Geltungsdauer bis:

31. März 2014

Antragsteller:

RINGER KG, Gerüste · Baugeräte · Schalungen
Römerweg 9, 4844 REGAU, ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

Gerüstsystem "Ringer- Doppelgeländergerüst"



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten sowie Anlage A (Seiten 1 bis 38) sowie Anlage B (Seiten 1 bis 20). Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 27. November 2003. Der Gegenstand ist erstmals am 11. Januar 2002 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Bei den zugelassenen Bauprodukten handelt es sich um vorgefertigte Gerüstbauteile des Gerüstsystems "Ringer-Doppelgäländergerüst".

Die Zulassung gilt für die Herstellung der Gerüstbauteile, sofern nicht angegeben ist, dass die Bauteile nicht mehr hergestellt werden, also nur zur weiteren Verwendung zugelassen sind. Ferner gilt die Zulassung für die Verwendung des Gerüstsystems als Arbeitsgerüst gemäß Definition DIN EN 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"¹ sowie als Fang- und Dachfanggerüst nach DIN 4420-1:2004-03.

Die Haupttragkonstruktion besteht aus offenen Stahl-Vertikalrahmen $b = 0,65$ m, Belägen $\ell = 2,5$ m sowie Doppelgäländer (Doppelgäländerstreben) in der äußeren vertikalen Ebene.

Für die Verwendung der Gerüstbauteile in Fassadengerüsten ist eine Regelausführung beschrieben, für die der Standsicherheitsnachweis erbracht ist. Davon abweichende Ausführungen bedürfen eines gesonderten Nachweises; die dafür anzusetzenden Kennwerte sind in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannt.

Die Regelausführung gilt für Fassadengerüste mit Aufbauhöhen bis 24 m über Gelände zuzüglich der Spindelauszugslänge. Das Gerüstsystem darf in der Regelausführung mit einer Feldweite $\ell = 2,50$ m für Arbeitsgerüste der Lastklassen ≤ 3 nach DIN EN 12811-1:2004-03 sowie als Fang- und Dachfanggerüst mit einer Fanglage der Klasse FL1 und als Dachfanggerüst mit Schutzwänden der Klasse SWD 1 nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden.

2 Bestimmungen für die Gerüstbauteile

2.1 Eigenschaften

2.1.1 Allgemeines

Die in Tabelle 1 zusammengestellten Gerüstbauteile müssen den Angaben der Anlage A und den Regelungen der folgenden Abschnitte entsprechen.

Für die Herstellung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 sind die Bestimmungen der Abschnitte 2.1.2 bis 2.1.4, 2.2 und 2.3 maßgebend, sofern nicht in der Tabelle 1 angegeben ist, dass die Bauteile nur zur Verwendung zugelassen sind.

Tabelle 1: Gerüstbauteile für die Verwendung im Gerüstsystem "Ringer-Doppelgäländergerüst"

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Bemerkungen
Fußspindel 25/40 cm	1	---
Fußplatte E	2	---
Vertikalrahmen 0,65 x 2 m DG	3	---
Vertikalrahmen 0,65 x 1 m	4	---
Holzbelag 0,3 x 2,5 m	5	---
Alu-Bühne 2,5 m ohne Klappe	7	---

¹

siehe DIBt-Mitteilungen Heft 2/2006, Seite 61 ff



Tabelle 1: (Fortsetzung)

Bezeichnung	Anlage A, Seite	Bemerkung
Alu-Bühne 2,5 m mit Klappe und Leiter	8	---
Doppelgeländerstrebe 2,5 m	12	---
Endstrebe 0,65 m	13	---
Geländerstütze DG	14	---
Schutzwandpfosten 2,0 m	15	---
Schutzgitter E 1,0 x 2,5 m	16	---
Bordbrett 2,5 x 0,03 m	17	---
Bordbrett 0,65 x 0,03 m	18	---
Konsole 0,30 m	19	---
Verbreiterungskonsole 0,65 m	20	---
Fußverbinder 0,65 m E	21	---
Gerüsthalter	22	---
Schutzdachausleger E, Belagaushubsicherung	23	---
Passagerahmen T 150 E (Durchgangsrahmen)	24	---
Sicherungsbolzen	25	---
Belagsicherung 0,65	25	---
Gitterträger 5,10 m (Überbrückungsträger)	26	---
Uni-Diagonale 2,5 m	27	---
Montagesicherheitsgeländer 0,65 m	28	---
Montagesicherheitsgeländer	29	---
Alu-Bühne 2,5 m mit Klappe und Leiter	30	nur zur Verwendung
Alu-Bühne 2,5 m ohne Klappe	32	
Endstrebe 0,65 m	33	
Handlauf für Gerüsttreppe	34	---
Alu-Gerüsttreppe	35	---
Überbrückungsboden für Konsole und Passage	36	---
Vertikalrahmen 0,65 x 2 m DG	37	nur zur Verwendung
Vertikalrahmen 0,65 x 1 m universell	38	

2.1.2 Werkstoffe

2.1.2.1 Metalle

Die Werkstoffe müssen den technischen Regeln nach Tabelle 2 entsprechen, ihre Eigenschaften sind durch Prüfbescheinigungen entsprechend den Angaben in Tabelle 2 zu bestätigen. Die Prüfbescheinigungen für die Aluminiumlegierungen müssen mindestens Angaben zur chemischen Zusammensetzung, Zugfestigkeit R_m , Dehngrenze $R_{p0,2}$ sowie zur Dehnung A bzw. $A_{50\text{ mm}}$ beinhalten.

2.1.2.2 Vollholz

Das Vollholz muss mindestens der Sortierklassen S 10 oder MS 10 nach DIN 4074-:2003-06 entsprechen.

2.1.2.3 Bau-Furnierplatten

Die Bau-Furnierplatten müssen den Anforderungen der "Zulassungsgrundsätze für die Verwendung von Bau-Furniersperrholz im Gerüstbau"² sowie den Angaben in den Zeichnungen der Anlage A entsprechen.

Table 2: Technische Regeln und Prüfbescheinigungen für die metallischen Werkstoffe der Gerüstbauteile

Werkstoff	Werkstoffnummer/ Numerische Bezeichnung.	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204: 2005-01
Baustahl	1.0038	S235JR	DIN EN 10025-2: 2005-04,	2.3
	1.0039	S235JRH ^{*)}	DIN EN 10219-1: 2006-07	2.3 ^{*)}
	1.0576	S355J2H		
Flacherzeugnis	1.0976	S355MC	DIN EN 10149-2: 1995-11	3.1
Temperguss	EN-JM1020	EN-GJMW-360-12	DIN EN 1562: 2006-08	
Aluminiumlegierung	EN AW-6060 T66	EN AW-AMgSi	DIN EN 755-2: 2008-06	
	EN AW-6005A T6	EN AW- AlSiMg(A)		
Aluminiumguss	EN-AC42100	EN AC- AlSi7Mg0,3	DIN EN 1706: 1998-06	
^{*)} Die für einige Gerüstbauteile vorgeschriebene erhöhte Streckgrenze $R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$ - diese Bauteile sind in der Anlage A entsprechend bezeichnet - ist bei der Herstellung der Profile durch Kaltverfestigung zu erzielen, wobei die Bruchdehnung die Mindestanforderung an Stahl S355J2H nach DIN EN 10219:2006-04 nicht unterschreiten darf. Die Werte der Streckgrenze und der Bruchdehnung sind durch Prüfbescheinigung 3.1 nach DIN EN 10 204:2005-01 zu bescheinigen.				



2.1.3 Korrosionsschutz

Es gelten die Bestimmungen gemäß DIN 18800-7:2008-11.

2.1.4 Kupplungen

Für die an verschiedenen Bauteilen angebrachten Kupplungen sind Halbkupplungen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-8.331-889 zu verwenden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Betriebe, die geschweißte Gerüstbauteile nach dieser Zulassung herstellen, müssen nachgewiesen haben, dass sie hierfür geeignet sind.

²

vgl. "Mitteilungen, Deutsches Institut für Bautechnik", Heft 3, 1999, Seite 122f.

Für Stahl-Bauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn für den Schweißbetrieb eine Bescheinigung mindestens über die Klasse C (Kleiner Eignungsnachweis mit Erweiterung) nach DIN 18800-7:2008-11 entsprechend den Anforderungen zur Fertigung von Schweißverbindungen nach dieser Zulassung vorliegt.

Für Aluminium-Bauteile gilt dieser Nachweis als erbracht, wenn für den Schweißbetrieb eine Bescheinigung mindestens über die Klasse B nach DIN V 4113-3:2003-11 entsprechend den Anforderungen zur Fertigung von Schweißverbindungen nach dieser Zulassung vorliegt.

Betriebe, die gelemte Gerüstbauteile nach dieser Zulassung herstellen, müssen nachgewiesen haben, dass sie hierfür geeignet sind. Dieser Nachweis gilt als erbracht, wenn für den Betrieb mindestens eine Bescheinigung C nach DIN 1052-1:2004-08 vorliegt.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine der Gerüstbauteile nach Tabelle 1, deren Herstellung in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt ist, sind nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen.

Zusätzlich sind die Gerüstbauteile leicht erkennbar und dauerhaft mit

- dem Großbuchstaben "Ü",
- mindestens der verkürzten Zulassungsnummer "858",
- dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und
- den letzten zwei Ziffern der Jahreszahl der Herstellung zu kennzeichnen.



Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Produktprüfung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats und von der Überwachungsstelle eine Kopie des Überwachungsberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Gerüstbauteile den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Kontrolle und Prüfungen des Ausgangsmaterials und der Einzelteile:
 - Es ist zu kontrollieren, ob für die Werkstoffe Prüfbescheinigungen entsprechend Abschnitt 2.1.2 vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.

- Bei mindestens 1‰ der jeweiligen Einzelteile ist die Einhaltung der Maße und Toleranzen entsprechend den Angaben der Konstruktionszeichnungen zu kontrollieren.
- Kontrolle und Prüfungen, die an den Gerüstbauteilen durchzuführen sind:
 - Bei mindestens 1‰ der Gerüstbauteile sind die Einhaltung der Maße und Toleranzen und ggf. die Schweißnähte sowie der Korrosionsschutz entsprechend den Angaben der Konstruktionszeichnungen zu kontrollieren.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Einzelteile bzw. Gerüstbauteile
- Art der Kontrolle
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Einzelteile bzw. Gerüstbauteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Einzelteile bzw. Gerüstbauteile, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens alle fünf Jahre. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Inspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle einschließlich einer Produktprüfung der Gerüstbauteile nach Tabelle 1 durchzuführen. Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

Es sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

- Überprüfung der personellen und einrichtungsmäßigen Voraussetzungen zur ordnungsgemäßen Herstellung der Gerüstbauteile
- Überprüfung der werkseigenen Produktionskontrolle
- Stichprobenartige Kontrollen auf Übereinstimmung der Gerüstbauteile mit den Bestimmungen der Zulassung nach
 - Bauart, Form, Abmessung
 - Korrosionsschutz
 - Kennzeichnung
- Überprüfung der geforderten Eignungsnachweise (Schweißigungs- und Leimnachweise)

Die Gerüstbauteile sind der laufenden Produktion zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik oder der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.



3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

3.1.1 Regelausführung

Ausführungen von Fassadengerüsten gelten als Regelausführung, wenn sie den Bestimmungen der Anlage B entsprechen.

3.1.2 Abweichungen von den Regelausführungen

Wenn das Gerüstsystem für Gerüste verwendet wird, die von der Regelausführung abweichen, müssen die Abweichungen nach Technischen Baubestimmungen und den Festlegungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung im Einzelfall nachgewiesen werden.

Dabei dürfen auch andere Verankerungsraster und andere Netze als Gerüstbekleidungen verwendet werden. Die gegebenenfalls erhöhten Beanspruchungen (z. B. aus der Vergrößerung des Eigengewichts und der Windlasten oder aus erhöhten Verkehrslasten) sind in einem Gerüst bis in die Verankerungen und bis in die Aufstellebene zu verfolgen. Ebenso ist der Einfluss von Bauaufzügen oder sonstigen Hebezeugen zu berücksichtigen, wenn diese nicht unabhängig vom Gerüst betrieben werden.

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

Der Nachweis der Standsicherheit von Gerüsten, die unter Verwendung der Gerüstbauteile nach Abschnitt 4.3.1 erstellt werden und nicht der Regelausführung entsprechen, ist im Einzelfall oder durch eine statische Typenberechnung zu erbringen. Hierbei sind insbesondere DIN EN 12811-1:2004-03 in Verbindung mit der "Anwendungsrichtlinie für Arbeitsgerüste nach DIN EN 12811-1"³, DIN 4420-1:2004-03 sowie die "Zulassungsgrundsätze für Arbeits- und Schutzgerüste - Anforderungen, Berechnungsannahmen, Versuche, Übereinstimmungsnachweis"³ zu beachten.

3.2.2 Berechnungsannahmen

3.2.2.1 Vertikale Beanspruchbarkeit von Belägen

Die Beläge des Gerüstsystems "Ringer-Doppelgeländergerüst" sind für die Verkehrslasten der Lastklassen ≤ 3 nach DIN EN 12811-1:2004-03, Tabelle 3 und für die Verwendung im Fang- und Dachfanggerüst als Fanglage der Klasse FL1 mit Absturzhöhen bis zu 2 m nach DIN 4420-1:2004-03 (Klasse D nach DIN EN 12810-1:2004-03) nachgewiesen.

3.2.2.2 Elastische Stützung der Vertikalrahmenzüge

Nicht verankerte Knoten von Vertikalrahmenzügen dürfen in Rahmenebene (bei Fassadengerüsten rechtwinklig zur Fassade) durch die horizontalen Ebenen (Belagelemente) als elastisch gestützt angenommen werden, sofern die horizontal benachbarten Knoten verankert sind. Diese elastische Stützung darf durch die Annahme einer Wegfeder mit den in Tabelle 3 angegebenen Bemessungswerten berücksichtigt werden.

Tabelle 3: Bemessungswerte für die horizontalen Wegfedern

Belag	Anlage A, Seite	Anzahl Beläge pro Gerüstfeld	Lose $f_{oL,d}$ [cm]	Steifigkeit $c_{\perp,d}$ [kN/cm]		Federkraft $N_{RL,d}$ [kN]
				Gültigkeitsbereich [kN]		
				$0 < N_{\perp} \leq 2,27$	$2,27 < N_{\perp} \leq N_{RL,d}$	
Holzbelag	5	2	3,8	0,67	0,37	3,76
Alu-Bühne	7 und 32	1	1,2	1,73	1,55	4,66

3.2.2.3 Elastische Kopplung der Vertikalebene

Die innere und äußere Vertikalebene eines Gerüsts dürfen in Richtung dieser Ebenen (bei Fassadengerüsten parallel zur Fassade) durch die Beläge als elastisch aneinander gekoppelt angenommen werden. Diese elastische Kopplung darf durch die Annahme von Kopplungsfedern mit den in Tabelle 4 angegebenen Bemessungswerten berücksichtigt werden. Die Anzahl der Beläge je Gerüstfeld ist Tabelle 3 zu entnehmen.

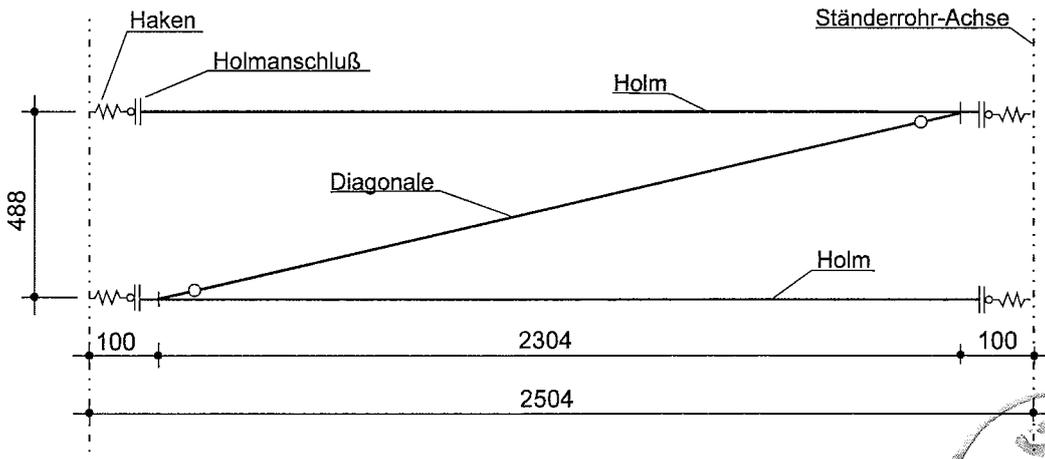
Tabelle 4: Bemessungswerte für die horizontalen Kopplungsfedern je Gerüstfeld

Belag	Anlage A, Seite	Lose $f_{0 ,d}$ [cm]	Steifigkeit $c_{ ,d}$ [kN/cm]		Federkraft $N_{R ,d}$ [kN]
			Gültigkeitsbereich [kN]		
			$0 < N_{ } \leq 2,27$	$2,27 < N_{ } \leq N_{ ,d}$	
Holzbelag	5	1,7	0,98	1,88	6,77
Alu-Bühne	7 und 32	0,4	1,94	3,36	8,86

3.2.2.4 Doppelgeländerstrebe

Beim Nachweis des Gesamtsystems darf die Doppelgeländerstrebe nach Anlage 12 mit dem statischen System und den entsprechenden Bemessungswerten nach Bild 1 angenommen werden.

Die Doppelgeländerstrebe ist mit den am Gesamtsystem ermittelten Schnittkräften nachzuweisen.



Kennwerte:

- Holm: $E_d \cdot A = \infty$
 $E_d \cdot I = \infty$
- Holmanschluss: $f_{0,d} = 1,5 \text{ mm}$
- Diagonale: $E_d \cdot A = 15454 \text{ kN}$
 $A = 0,81 \text{ cm}^2$
- Haken: $c_d = 3,82 \text{ kN/mm}$
 $F_{R,d} = 4,34 \text{ kN}$



Bild 1: Statisches System und Kennwerte der Doppelgeländerstrebe

3.2.2.5 Materialkennwerte

Für Bauteile aus Stahl S235JRH mit erhöhter Streckgrenze ($R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage A entsprechend bezeichnet - darf ein Bemessungswert der Streckgrenze von $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$ der Berechnung zugrunde gelegt werden.

3.2.2.6 Querschnittswerte der Gerüstspindeln

Die Ersatzquerschnittswerte für die Spannungsnachweise und Verformungsberechnungen nach DIN 4425:1990-11 (vgl. auch Anhang B von DIN EN 12811-1:2004-03) sind für die Gerüstspindeln nach Anlage A, Seite 1 wie folgt anzunehmen:

$$\begin{aligned} A = A_S &= 3,94 \text{ cm}^2 \\ I &= 4,38 \text{ cm}^4 \\ W_{el} &= 2,84 \text{ cm}^3 \\ W_{pl} &= 1,25 \cdot 2,84 = 3,55 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$



3.2.2.7 Schweißnähte

Beim Nachweis der Schweißnähte von Bauteilen aus Stahl S235JRH mit erhöhter Streckgrenze ($R_{eH} \geq 320 \text{ N/mm}^2$) - diese Bauteile sind in den Zeichnungen der Anlage A entsprechend bezeichnet - ist für auf Druck/Biegedruck beanspruchte Stumpfnähte (Schweißnähte) eine Ausnutzung der erhöhten Streckgrenzen von $f_{y,d} = 291 \text{ N/mm}^2$ zulässig. Alle übrigen Schweißnähte sind mit den Streckgrenzen des Ausgangswerkstoffes der Bauteile nachzuweisen.

3.2.2.8 Kupplungen

Beim Nachweis der an verschiedenen Bauteilen angebrachten Halbkupplungen sind die Beanspruchbarkeiten und Steifigkeiten für Halbkupplungen der Klasse A entsprechend den Angaben der "Zulassungsgrundsätze für den Verwendbarkeitsnachweis von Halbkupplungen an Stahl- und Aluminiumrohren"³ anzusetzen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Die Ausführung und Überprüfung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4.2 Beschaffenheit der Bauteile

Alle Bauteile müssen vor dem Einbau auf ihre einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden; beschädigte Bauteile dürfen nicht verwendet werden.

4.3 Bauliche Durchbildung

4.3.1 Bauteile

Für Gerüste nach dieser Zulassung sind die in Tabelle 1 genannten Bauteile zu verwenden. Im Einzelfall dürfen auch Stahlrohre, Kupplungen nach DIN EN 12811:2004-03 sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 ergänzt werden.

Die Bauteile nach Tabelle 1 dürfen nur verwendet werden, wenn sie entsprechend Abschnitt 2.2.2 gekennzeichnet sind.

Bauteile, die bis zum 31. August 2003 hergestellt wurden, dürfen verwendet werden, wenn Sie entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-845 mit dem Großbuchstaben "Ü", mindestens der verkürzten Zulassungsnummer "845", dem Kennzeichen des jeweiligen Herstellers und den letzten zwei Ziffern der Jahreszahl der Herstellung gekennzeichnet sind.

Abweichend von der in Anlage A, Seite 1 dargestellten Gerüstspindel dürfen auch andere leichte Gerüstspindeln nach DIN 4425:1990-11 entsprechend den erforderlichen Tragfähigkeiten verwendet werden.

4.3.2 Fußbereich

Die unteren Vertikalrahmen sind auf Gerüstspindeln oder Fußplatten nach Anlage A, Seite 2 zu setzen und so auszurichten, dass die Gerüstlagen horizontal liegen. Es ist dafür zu sorgen, dass die Endplatten der Gerüstspindeln bzw. die Fußplatten nach Anlage A, Seite 2 horizontal und vollflächig auflagern und die aus dem Gerüst resultierenden Kräfte in der Aufstellebene aufgenommen und weitergeleitet werden können.

Je nach Spindelauszug und Aufbauvariante kann der Einbau von Fußverbindern nach Anlage A, Seite 21 in den Vertikalrahmen unmittelbar oberhalb der Gerüstspindeln erforderlich werden.

4.3.3 Höhenausgleich

Für den Höhenausgleich dürfen die Vertikalrahmen 0,65 x 1 m oder die Vertikalrahmen 0,65 x 1 m universell als Ausgleichsrahmen verwendet werden. Auf Gerüstebenen unmittelbar unterhalb dieser Rahmen darf nicht gearbeitet werden.

4.3.4 Gerüstbelag

Die Gerüstbeläge sind gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

4.3.5 Seitenschutz

Für den Seitenschutz gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 12811:2004-03. Es sind vorrangig die dafür vorgesehenen Bauteile (Doppelgeländerstreben) und nur in Ausnahmen, sofern die Doppelgeländerstreben nicht zur Aussteifung dienen, auch Bauteile wie Stahlrohre, die mit Kupplungen anzuschließen sind, nach DIN EN 12811:2004-03 sowie Gerüstbretter und -bohlen nach DIN 4420-1:2004-03 zu verwenden.

4.3.6 Aussteifung

Gerüste müssen ausgesteift sein.

Bei Fassadengerüsten ist die äußere vertikale Ebene parallel zur Fassade durch Doppelgeländerstreben auszusteifen.

Die horizontalen Ebenen (Gerüstlagen) sind durch Beläge auszusteifen.

4.3.7 Verankerung

Das Verankerungsraster und die Ankerkräfte ergeben sich aus dem Standsicherheitsnachweis.

Die Verankerungen der Gerüsthälter an der Fassade oder an anderer Stelle am Bauwerk sind nicht Gegenstand dieser Zulassung. Der Anwender hat dafür Sorge zu tragen, dass diese die Kräfte aus den Gerüsthältern sicher aufnehmen und ableiten können. Vertikalkräfte dürfen dabei nicht übertragen werden.

4.3.8 Kupplungen

Die Kupplungen mit Schraubverschluss sind beim Anschluss an die Ständer mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anzuziehen; Abweichungen von $\pm 10\%$ sind zulässig. Die Schrauben sind leicht gangbar zu halten, z.B. durch ein Öl-Fett-Gemisch.

Die Kupplungen mit Keilverschluss sind beim Anschluss an die Ständer durch Einschlagen des Keils mit einem 500 g schweren Hammer bis zum Prellschlag anzuziehen.



5 Bestimmung für Nutzung und Wartung

5.1 Allgemeines

Die Nutzung der Gerüste ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

5.2 Gerüstbauteile aus Holz

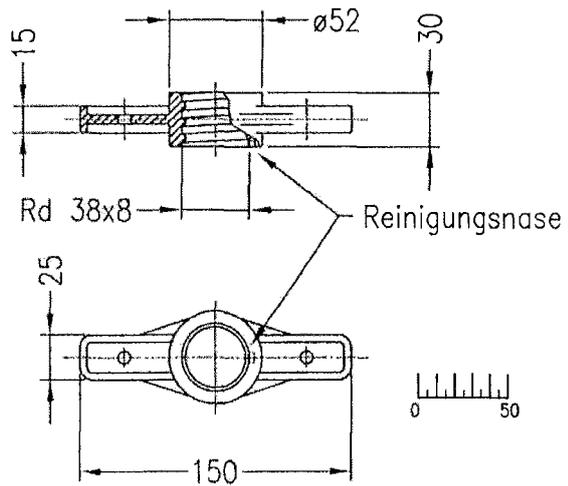
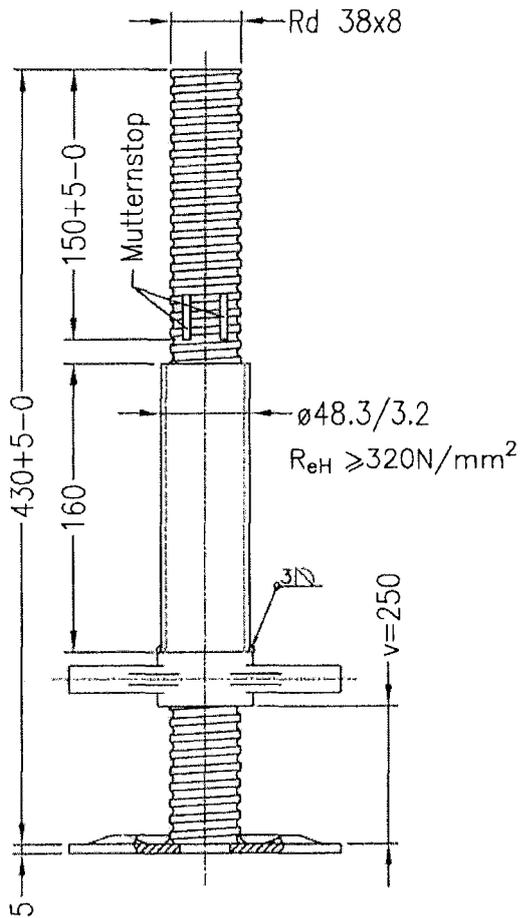
Um Schäden infolge Feuchtigkeitseinwirkung bei Gerüstbauteilen aus Holz vorzubeugen, sind diese trocken, bodenfrei und ausreichend durchlüftet zu lagern.

Dr.-Ing. Kathage

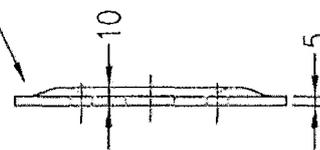
Beglaubigt



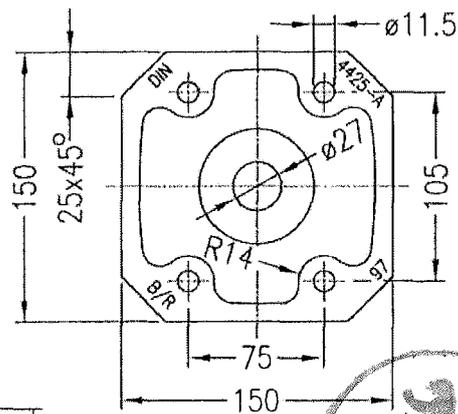
Werkstoff: EN-GJMW-360-12
nach DIN EN 1562



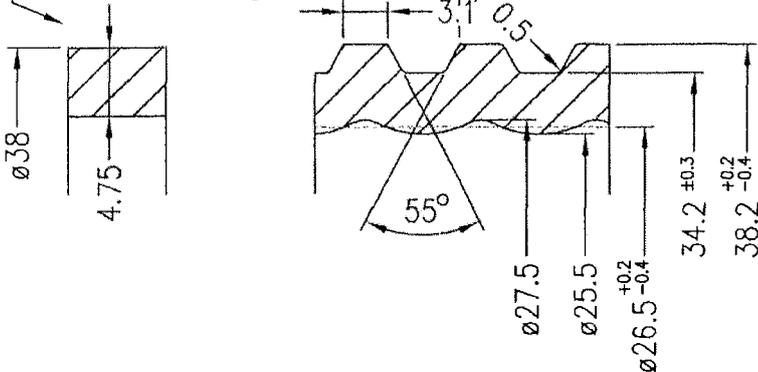
* Abmessungen, Auflagefläche und Kennzeichnung entsprechen DIN 4425



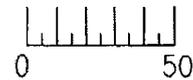
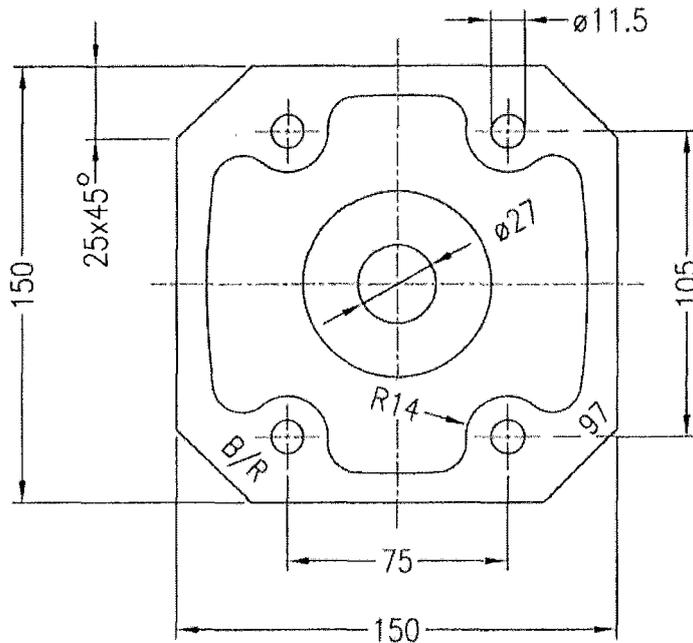
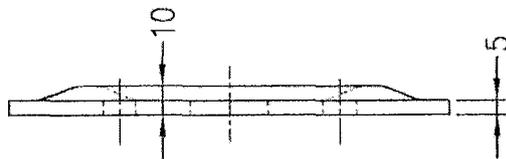
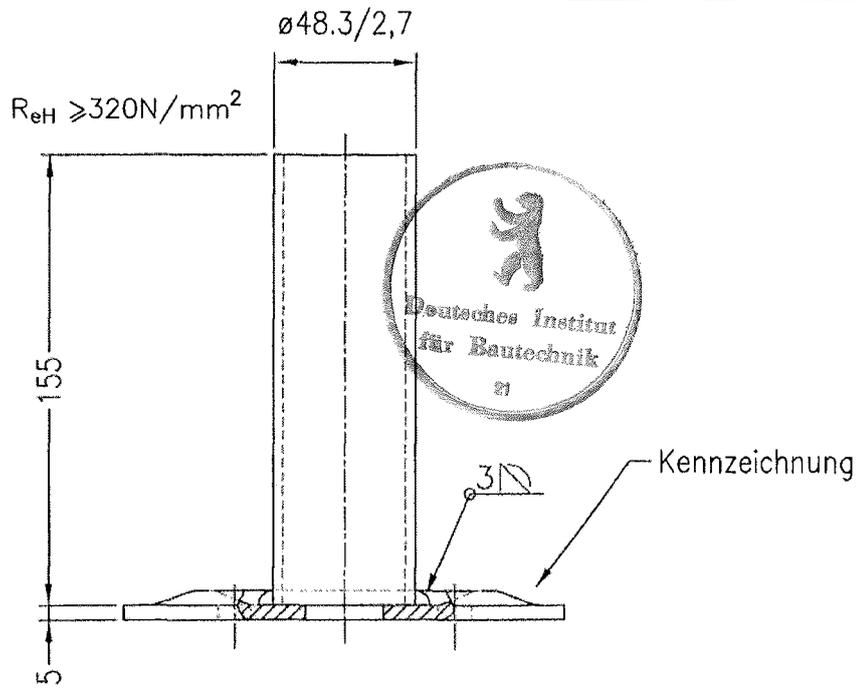
Trapezgewinde Tr 38x8 (M 8:1)
(entspricht der DIN 4425)



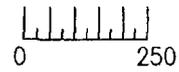
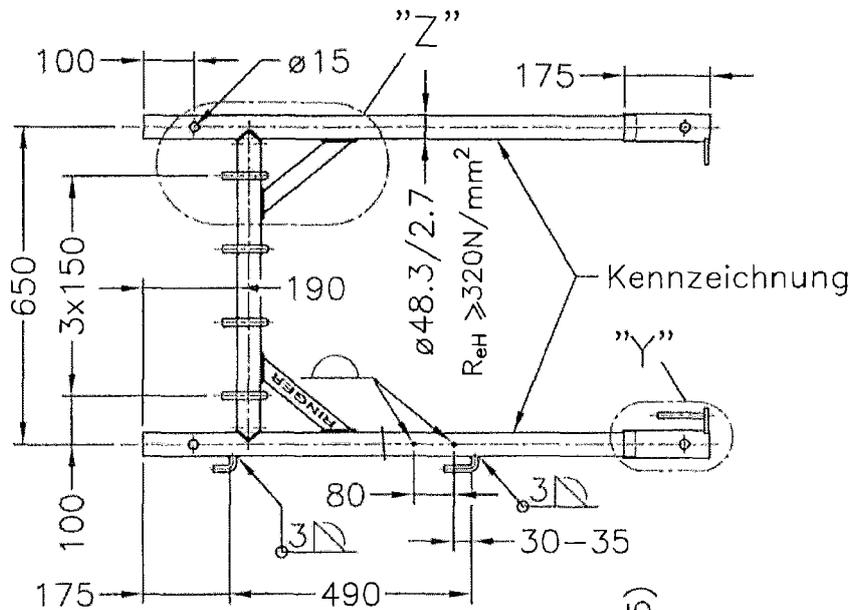
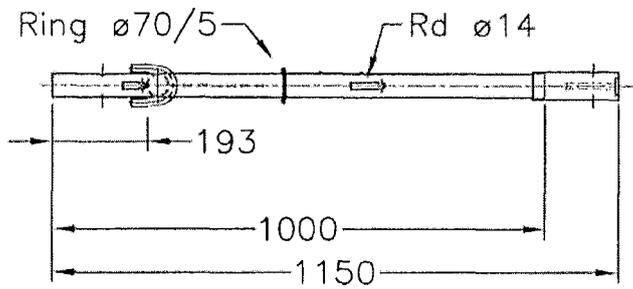
ursprüngl.
Rohrabmessung



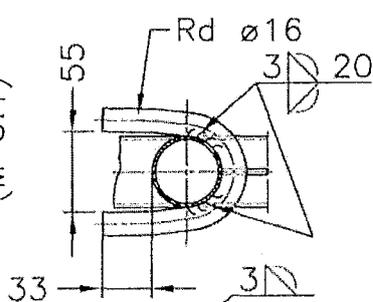
Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER ^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt:	Werkstoff:	Zeichnungs-Nr:	Anlage A, Seite 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	1.12.08 JF	S235JRH DIN EN10219-2 S235JR DIN EN10025-2	G106 zul.C	
	Benennung			
Fußspindel 25/40cm verz.				
Zulassungsbescheid:				
RINGER Doppelgeländergerüst				



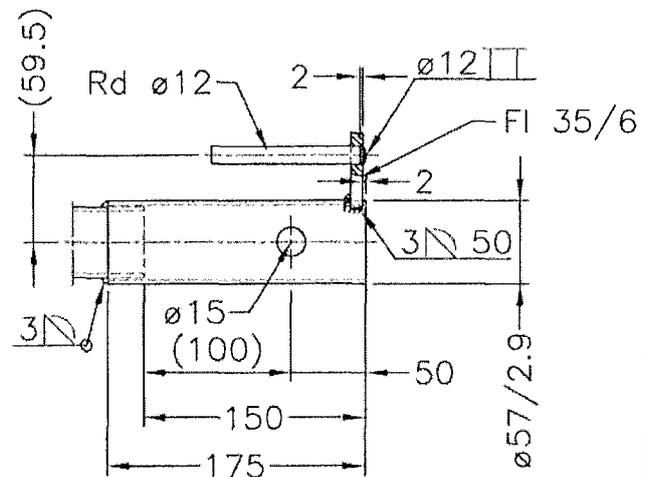
Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER ^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 01.12.08 JF	Werkstoff: S235JRH DIN EN10219-2 S235JR DIN EN10025-2	Zeichnungs-Nr: G105 zul.C	Anlage A, Seite 2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Fußplatte E verzinkt			
	Zulassungsbescheid: RINGER Schnellbaugerüst			



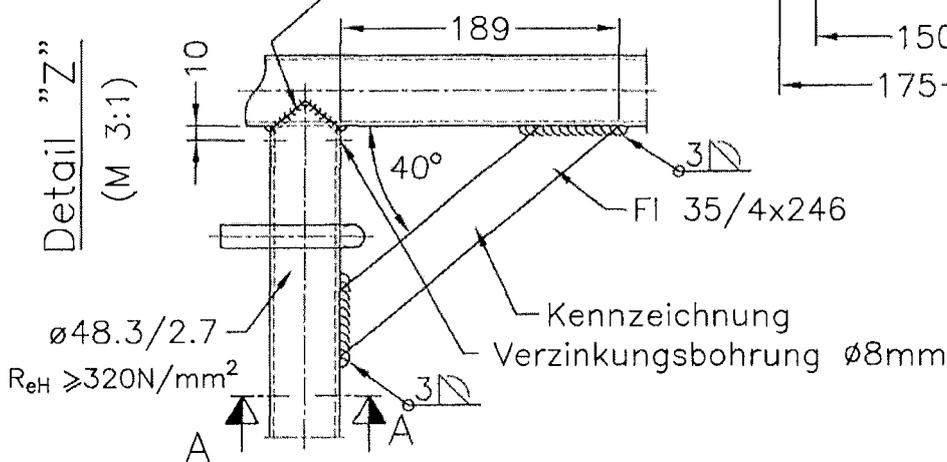
Schnitt A-A
(M 3:1)



Detail "Y"
(M 3:1)



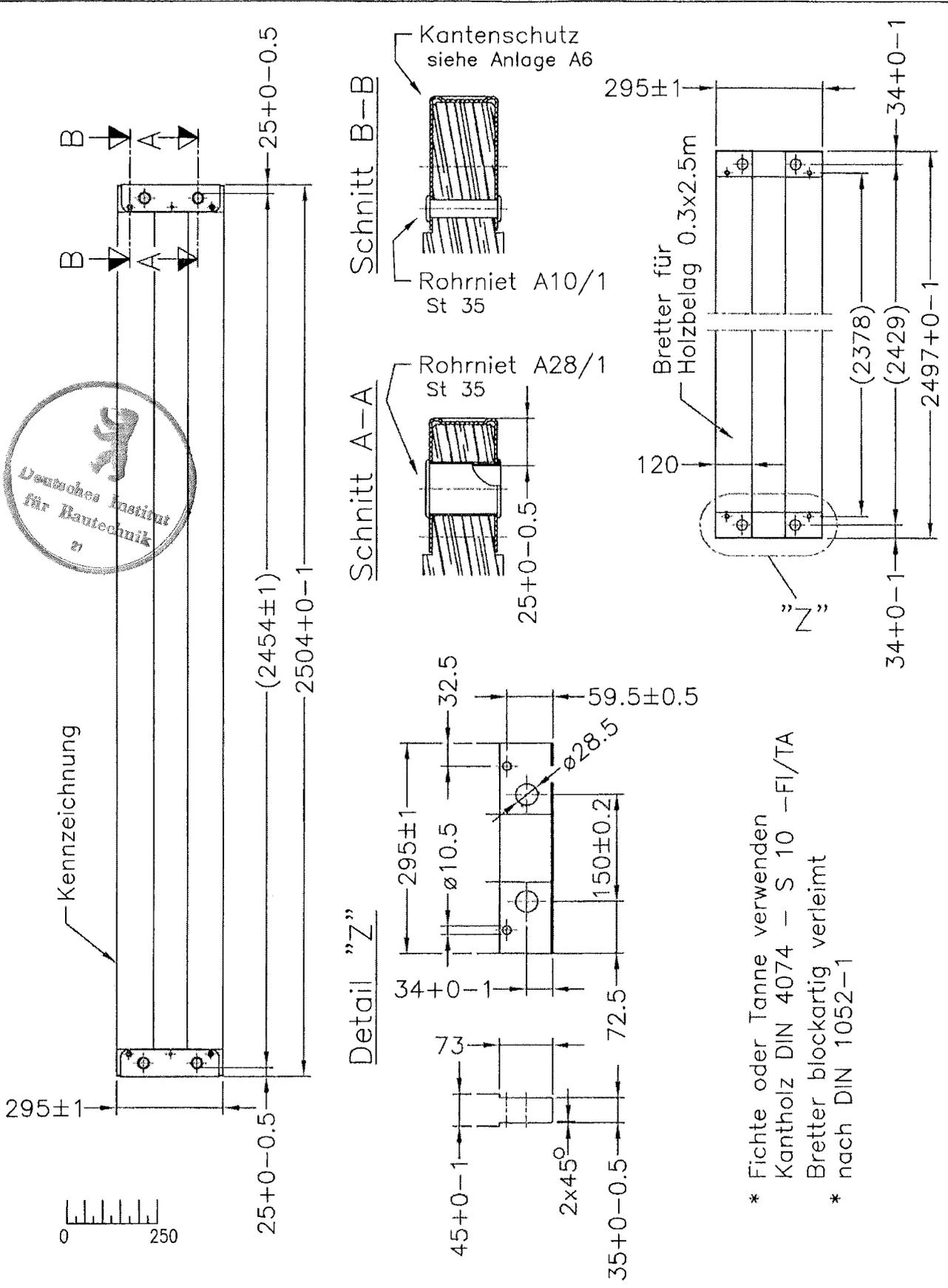
Detail "Z"
(M 3:1)



**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER^{KG}
A-4844 Regau
Römerweg 9
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt: 1.12.08 JF	Werkstoff: S235JRH DIN EN10219-2 S235JR DIN EN10025-2	Zeichnungs-Nr: G78 zul.C
Benennung Vertikalrahmen 0.65x1m verzinkt		
Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst		

Anlage A, Seite 4
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

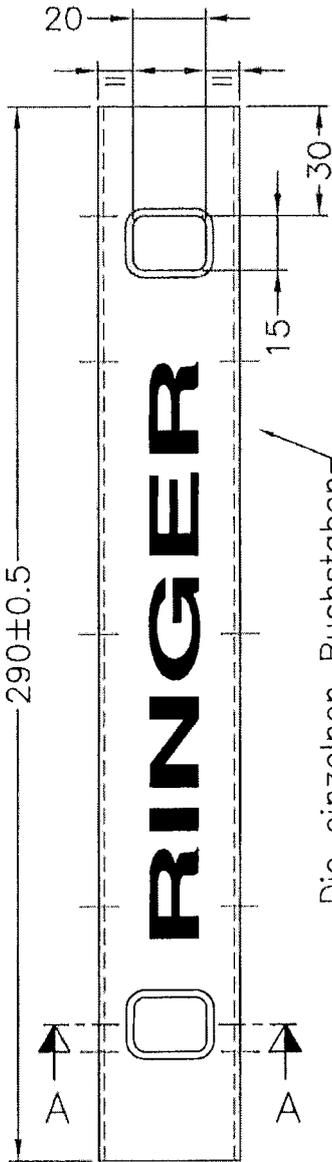
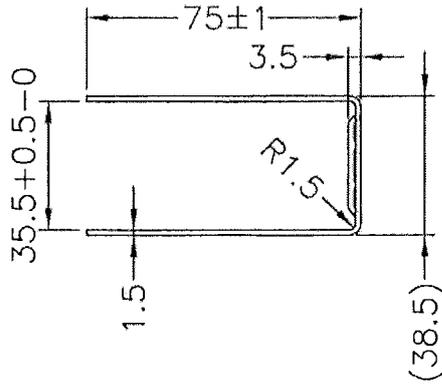
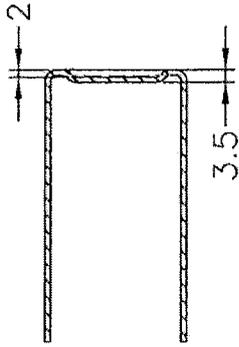


**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER^{KG}
A-4844 Regau
Römerweg 9
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt: 1.12.08 JF	Werkstoff: S355MC DIN EN10149	Zeichnungs-Nr: G308 zul.C
Benennung Holzbelag 0.3x2.5m		
Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst		

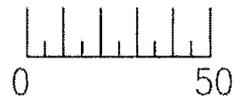
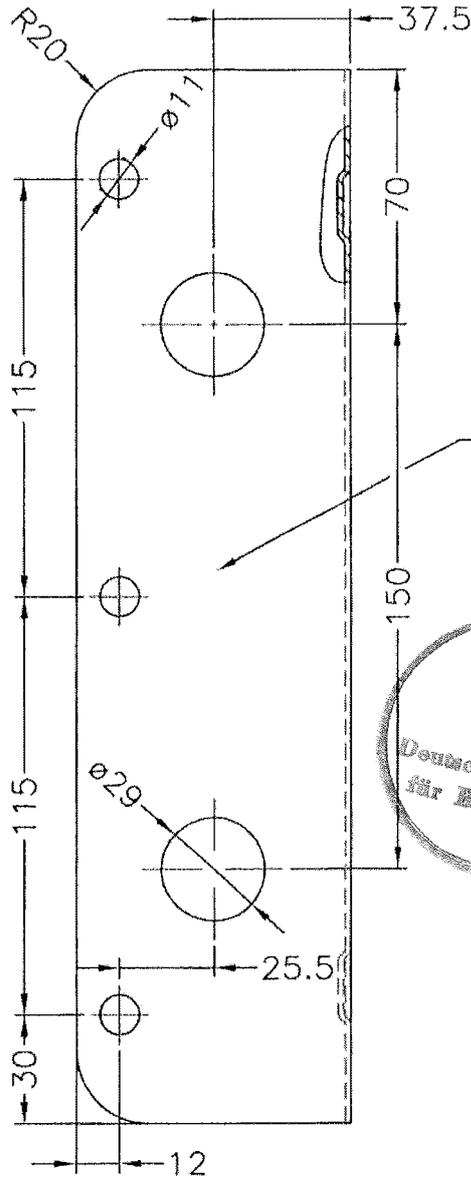
Anlage A, Seite 5
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

Schnitt A-A



Die einzelnen Buchstaben werden 0.7mm tief eingepreßt

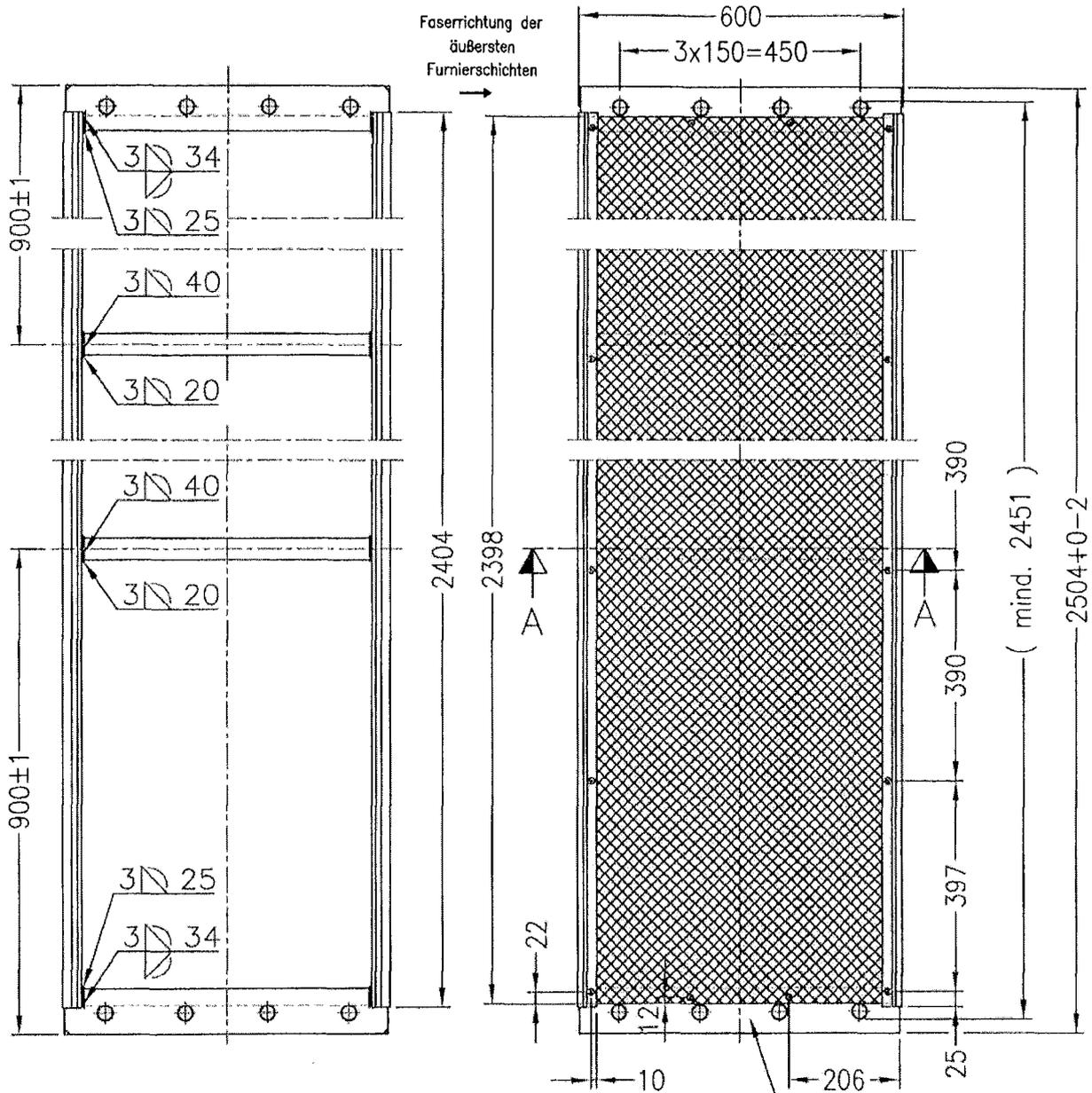
RINGER



**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER^{KG}
A-4844 Regau
Römerweg 9
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt: 1.12.08 JF	Werkstoff: S355MC DIN EN10149	Zeichnungs-Nr: G307zul.C
Benennung Kantenschutz- Holzbelag 0.3x2.5m		
Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst		

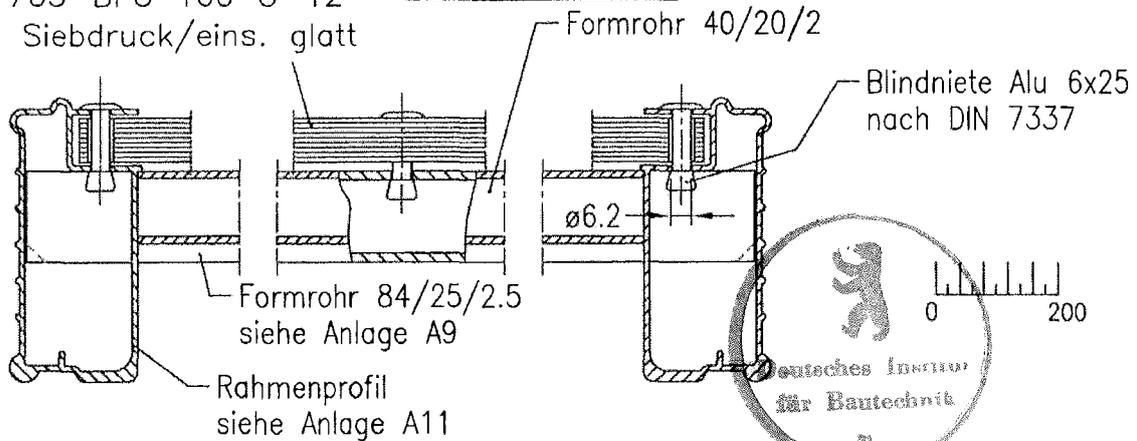
Anlage A, Seite 6
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009



Sperrholz mit 9 Schichten
 DIN 68 705-BFU 100 G-12
 einseitig Siebdruck/eins. glatt

Schnitt A-A

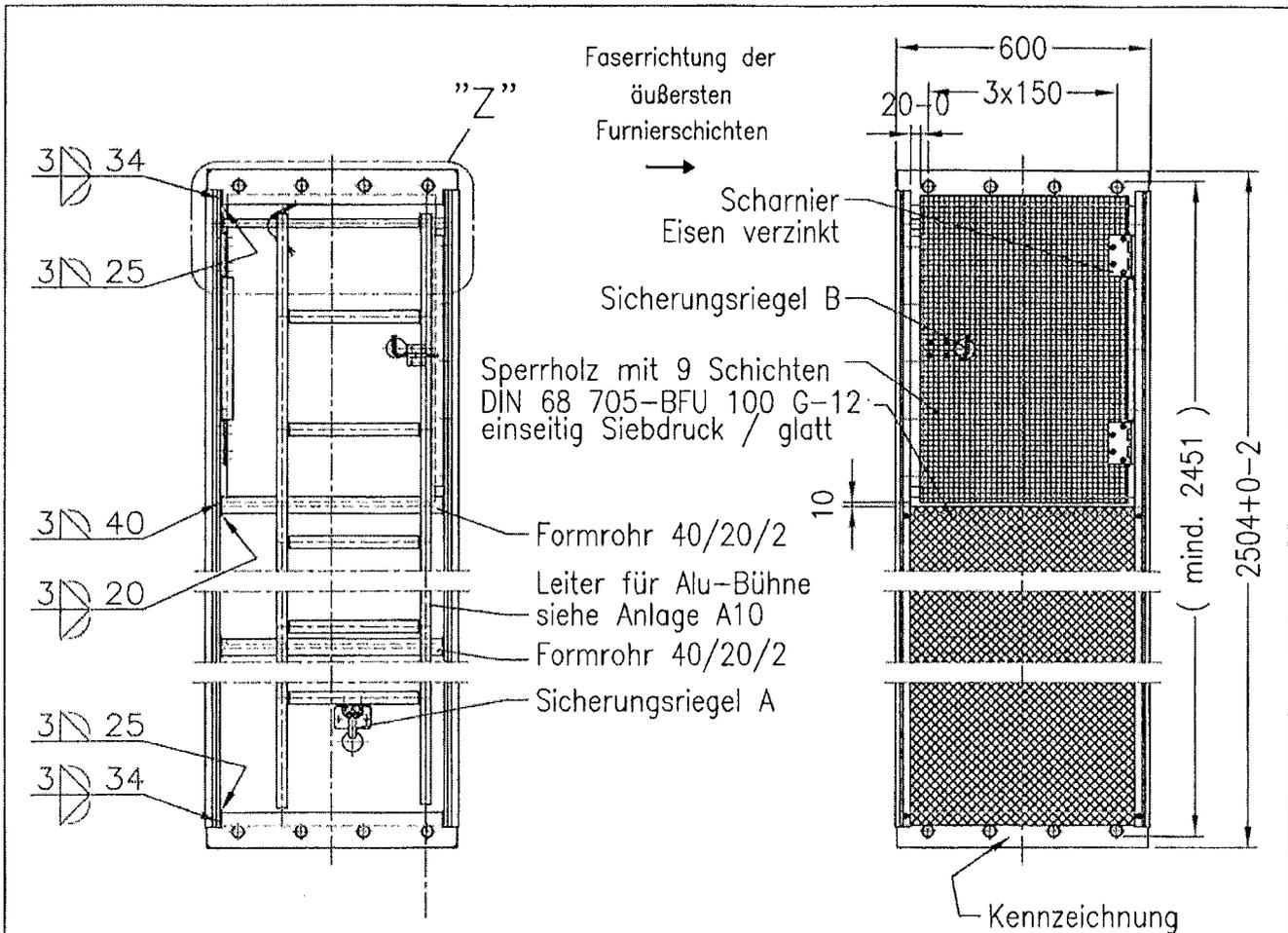
Kennzeichnung



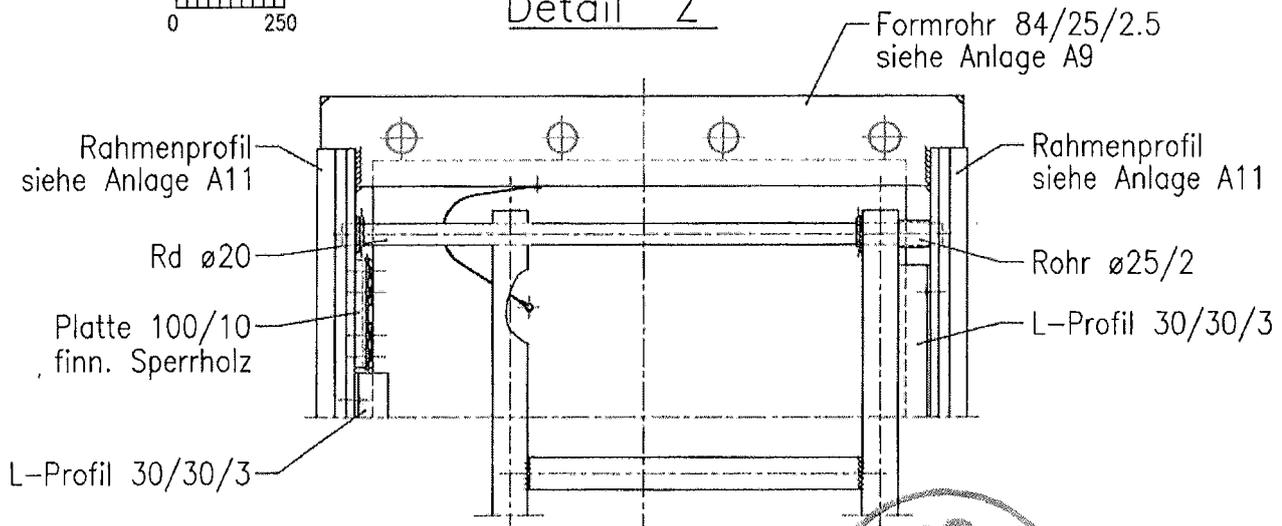
**Baugeräte
 Gerüste
 Schalungen**
RINGER^{KG}
 A-4844 Regau
 Römerweg 9
 Tel. 07672/72711-0
 Fax. 07672/78805

Erstellt: 2.12.08 JF	Werkstoff: EN AW 6060 T66 DIN EN755-2	Zeichnungs-Nr.: G322zul-C
Benennung Alu-Bühne 2.5m ohne Klappe		
Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst		

Anlage A, Seite 7
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-8.1-858
 vom 3. März 2009



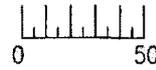
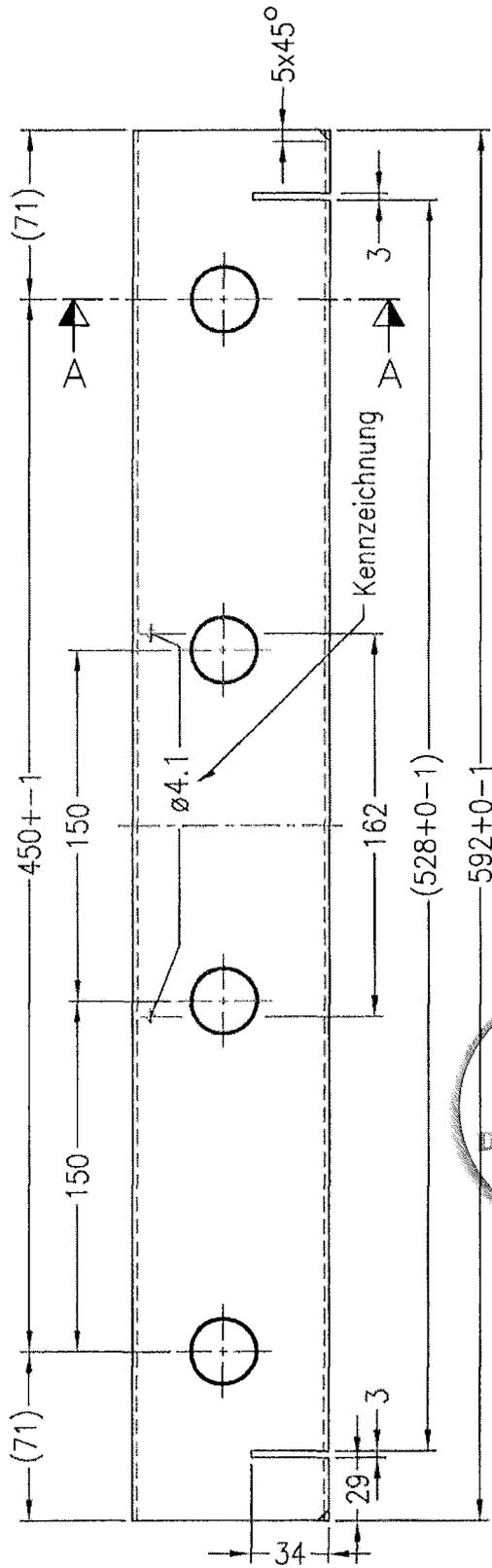
Detail "Z"



Weiters verwendete Normteile	
* Blindnieten Alu	nach DIN 7337
* Scheiben	nach DIN 125
* Splint	nach DIN 94

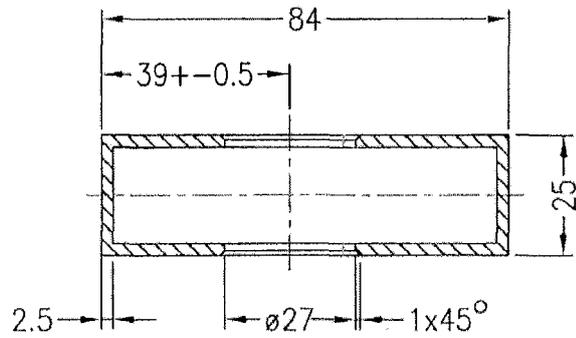


Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 1.12.08 JF	Werkstoff: EN-AW6060 T66 DINEN755-2	Zeichnungs-Nr.: G320 zul.C	Anlage A, Seite 8 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Alu-Bühne 2.5m mit Klappe und Leiter			
	Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst			

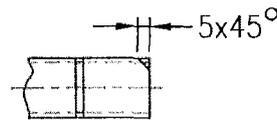


← "Z"

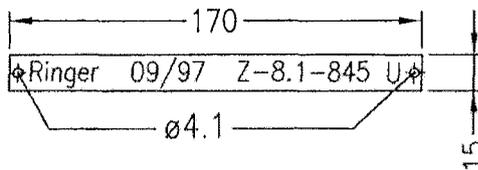
Schnitt A-A



Ansicht "Z"



Alu-Blech 1mm



**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER^{KG}
A-4844 Regau
Römerweg 9
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt:
1.12.08 JF

Werkstoff:
EN AW 6060 T66 DIN EN755-2

Zeichnungs-Nr:
G315 zul.C

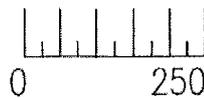
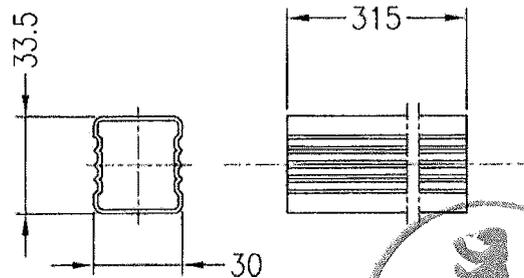
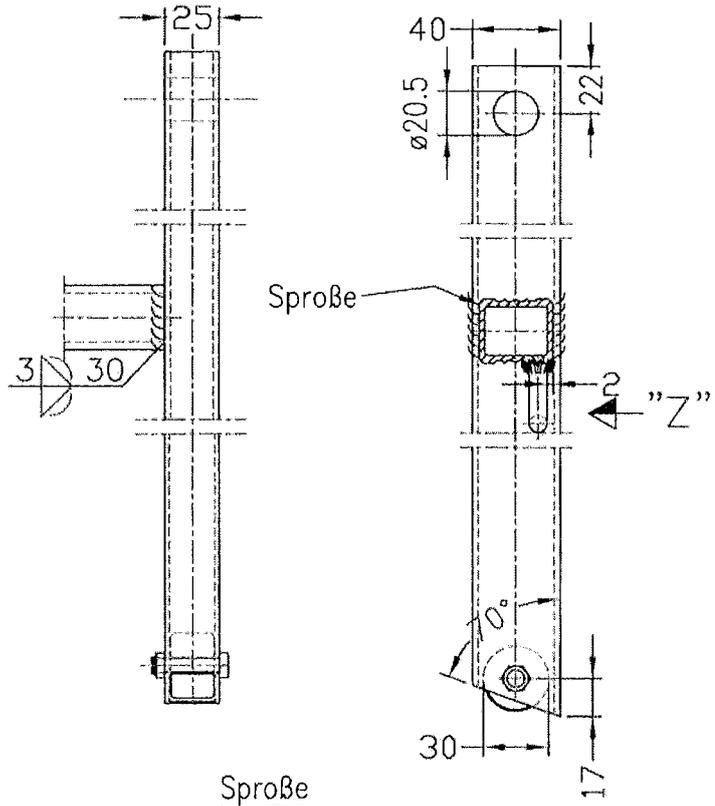
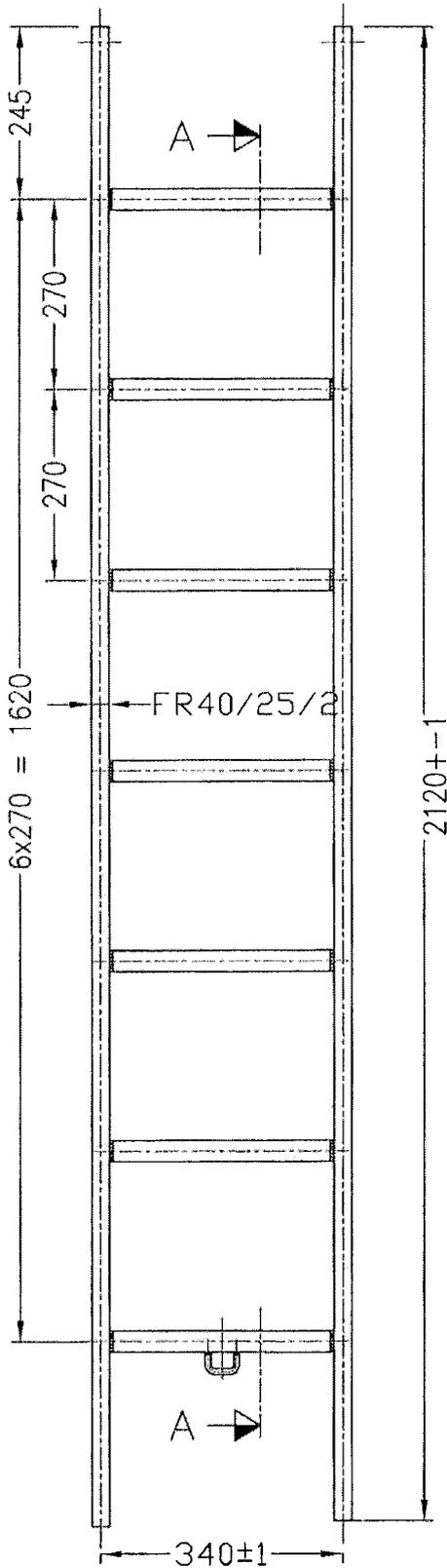
Benennung
Stirnformrohr 84/25/2.5

Zulassungsbescheid:
RINGER Doppelgeländergerüst

Anlage A, Seite 9
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

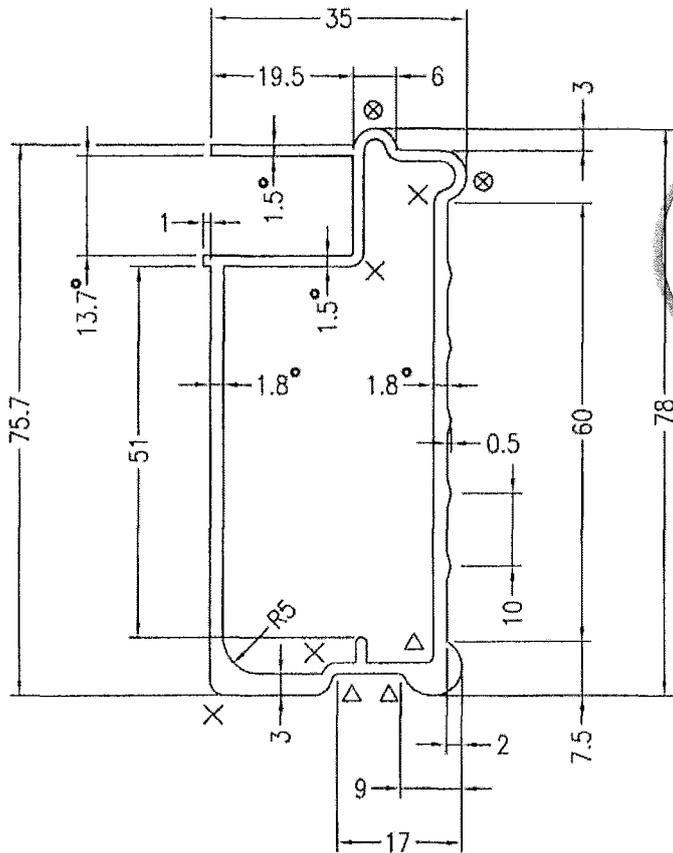
Ansicht "Z"

Schnitt A-A



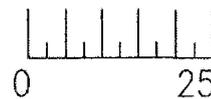
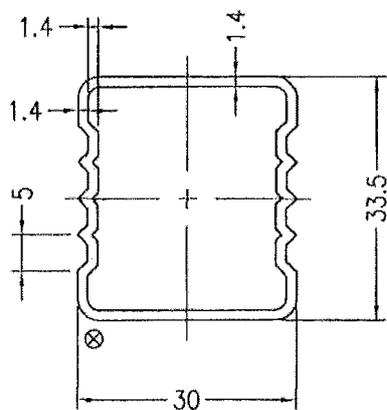
Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER ^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 2.12.018 JF	Werkstoff: EN AW6060 T66 DIN EN 755-2	Zeichnungs-Nr: G314 zul.C	Anlage A, Seite 10 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Leiter f. Alu-Bühne mit Klappe			
	Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst			

Rahmenprofil nach DIN EN 755-2
Werkstoff: EN AW 6005A T66

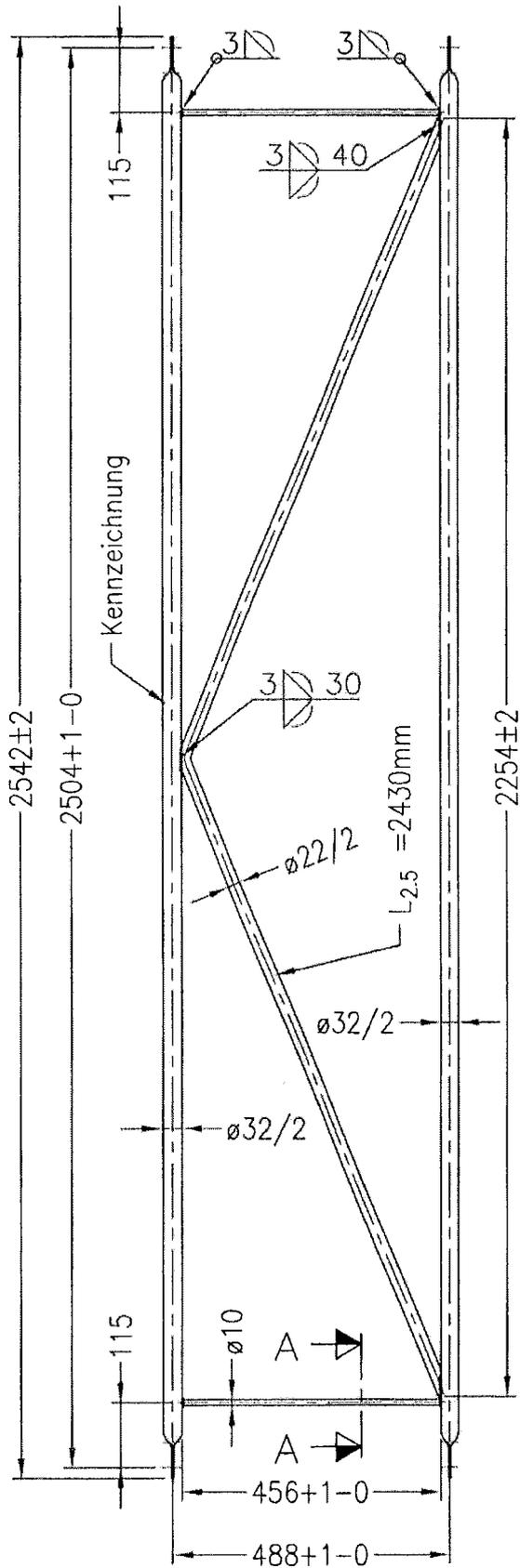


Legende:	
△	= R1
×	= R2
⊗	= R3
⊠	= R4
•	= Toleranz: +0.2 -0.1

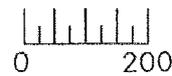
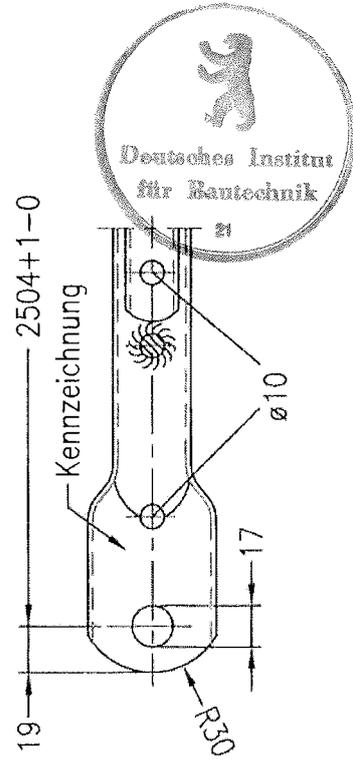
Sprossenprofil nach DIN EN 755-2
Werkstoff: EN AW 6060 T66



Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER ^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 1.12.08 JF	Werkstoff: EN AW 6060 T66 DIN EN755-2 EN AW 6005A T66 DIN EN755-2	Zeichnungs-Nr: G324 zul.C	Anlage A, Seite 11 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Alu-Profile für Alu-Bühnen			
	Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst			



Schnitt A-A



**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER^{KG}
A-4844 Regau
Römerweg 9
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt:
1.12.08 JF

Werkstoff:
S235JRH DIN EN 10219-2
S235JR DIN EN 10025-2

Zeichnungs-Nr:
G204 zul.C

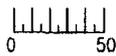
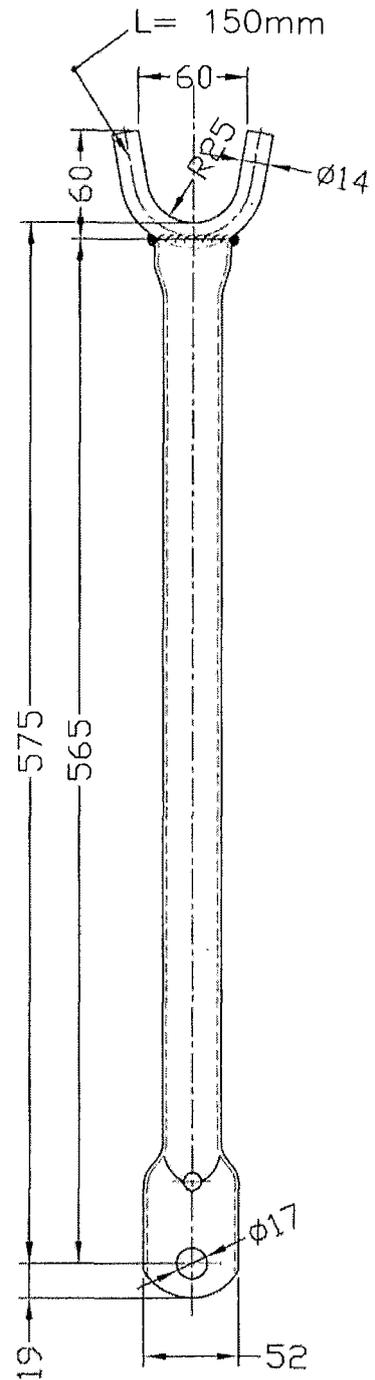
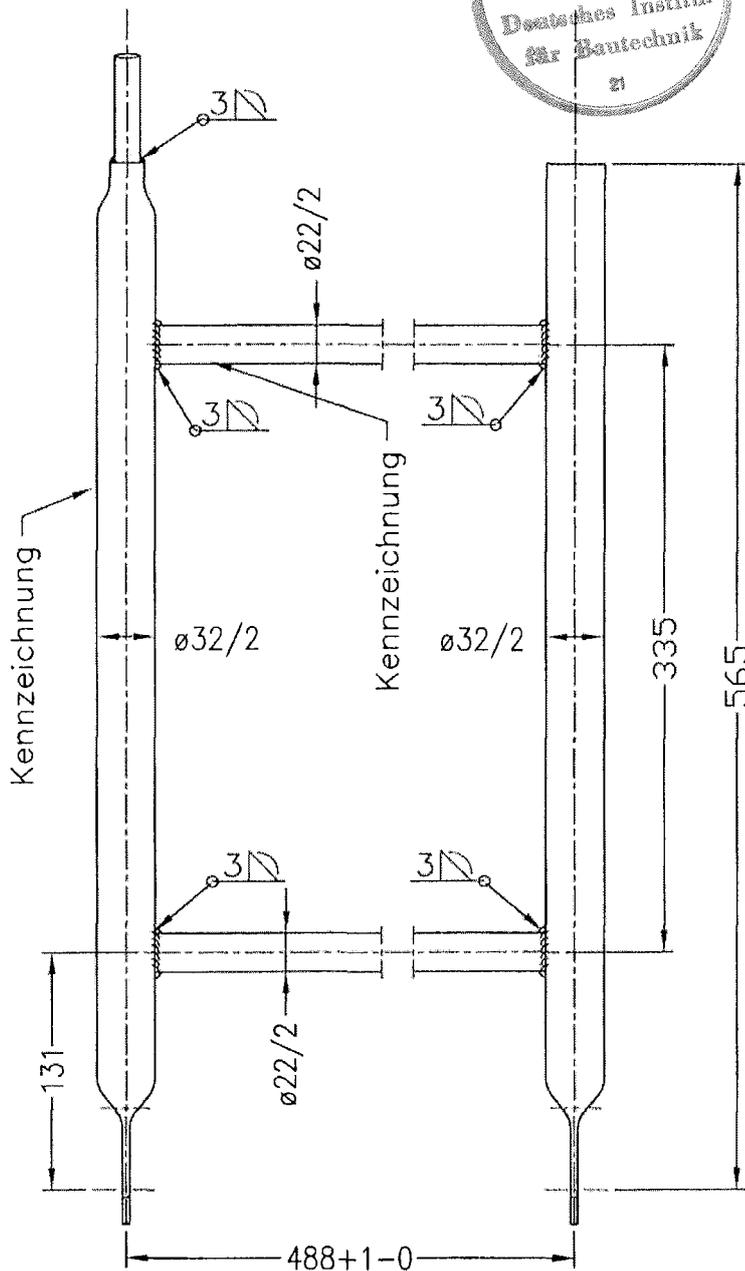
Benennung

Doppelgelderstrebe 2.5m
verzinkt

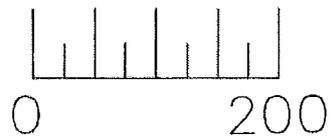
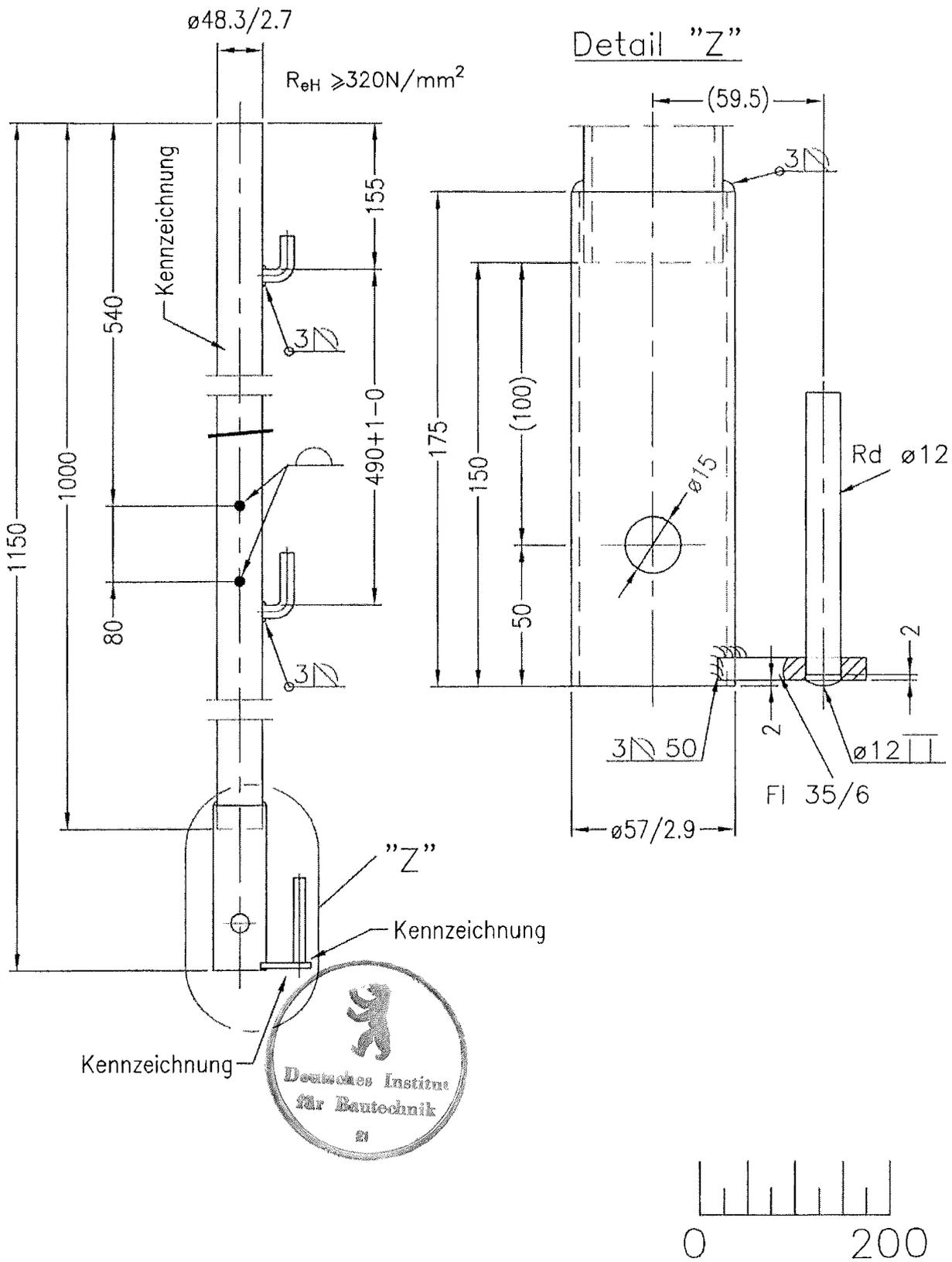
Zulassungsbescheid:

RINGER Doppelgeldergerüst

Anlage A, Seite 12
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

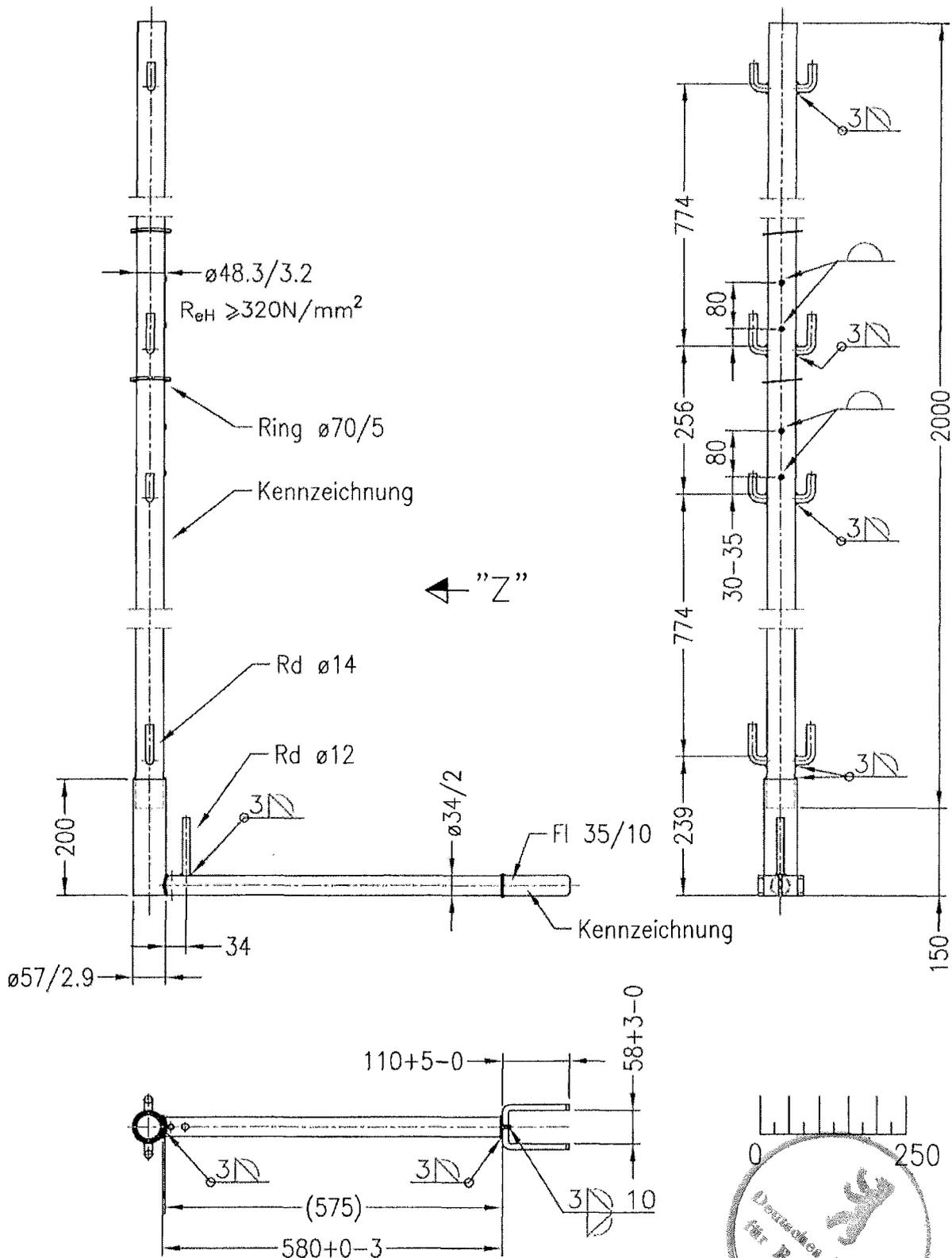


Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 1.12.08 JF	Werkstoff: S235JRH DIN EN10219-2 S235JR DIN EN10025-2	Zeichnungs-Nr: G203 zul.C	Anlage A, Seite 13 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Doppelgänderstrebe 0.65m verzinkt			
	Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgändergerüst			



Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER ^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 1.12.08 JF	Werkstoff: S235JRH DIN EN10219-2 S235JR DIN EN10025-2	Zeichnungs-Nr: G7 zul.C	Anlage A, Seite 14 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Geländerstütze DG verzinkt			
	Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst			

Ansicht "Z"



**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER^{KG}
A-4844 Regau
Römerweg 9
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

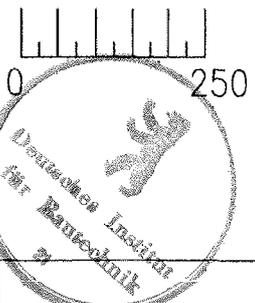
Erstellt:
17.10.6 JF

Werkstoff:
S235JRH DIN EN10219-2
Rundstahl S235JR DIN EN10025-2

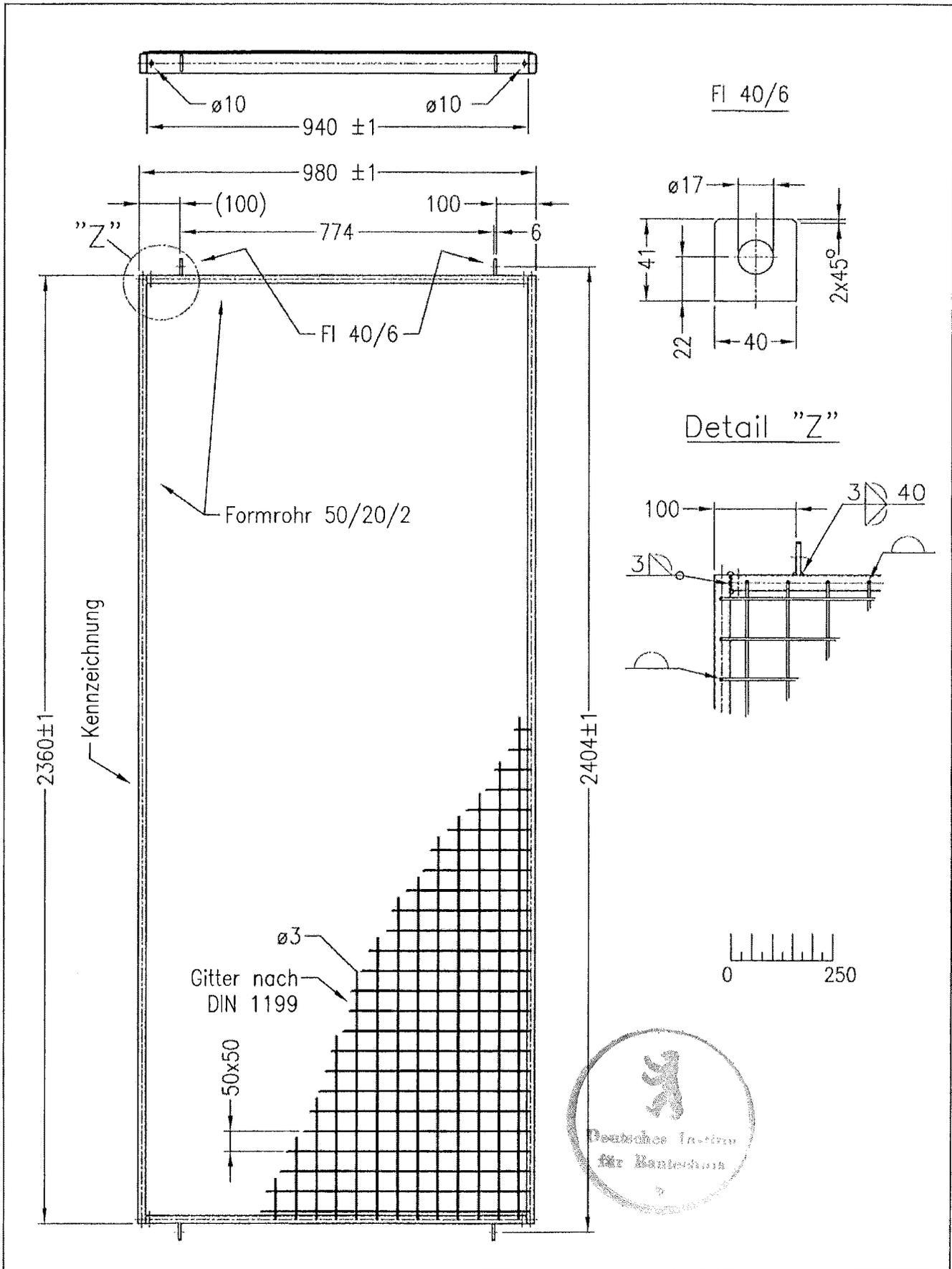
Zeichnungs-Nr:
G730 zul.C

Benennung
Schutzwandpfosten 2m
verzinkt

Zulassungsbescheid:
RINGER Doppelgeländergerüst



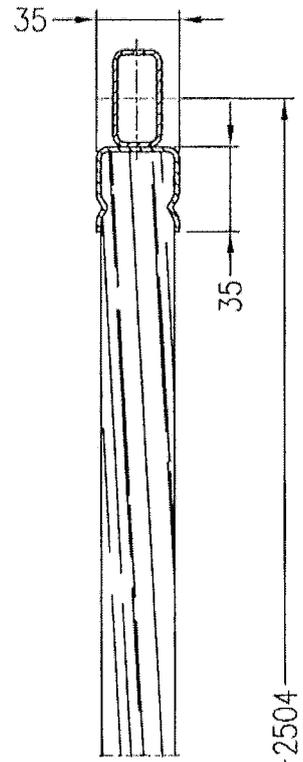
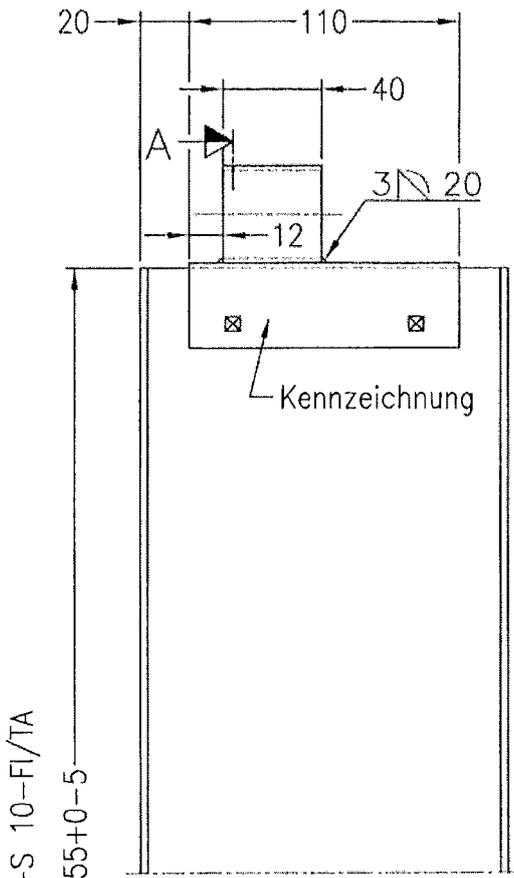
Anlage A, Seite 15
zur allgemeineren
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009



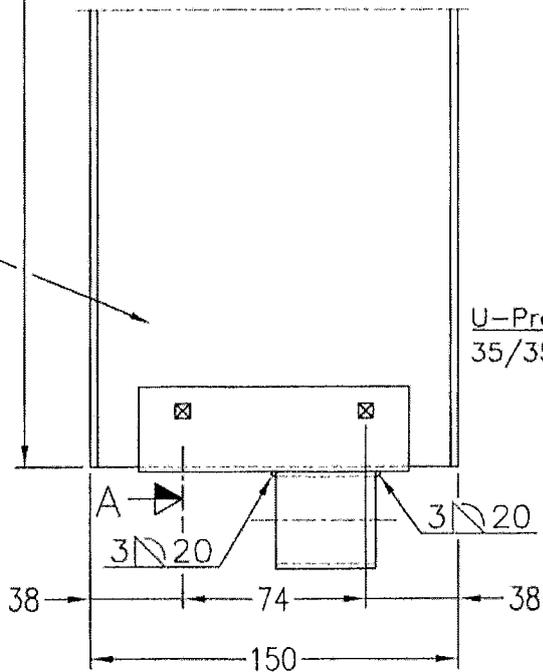
**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER^{KG}
 A-4844 Regau
 Römerweg 9
 Tel. 07672/72711-0
 Fax. 07672/78805

Erstellt: 17.10.06 JF
 Werkstoff: S235JRH DIN EN10219-2
 S235JR DIN EN10025-2
 Zeichnungs-Nr.: G731 zul.C
 Benennung: Schutzgitter E 1x2.5m
 verzinkt
 Zulassungsbescheid:
 RINGER Doppelgeländergerüst

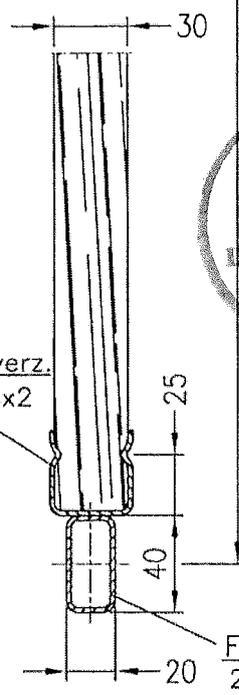
Anlage A, Seite 16
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-8.1-858
 vom 3. März 2009



Brett laut DIN 4074-S 10-FI/TA

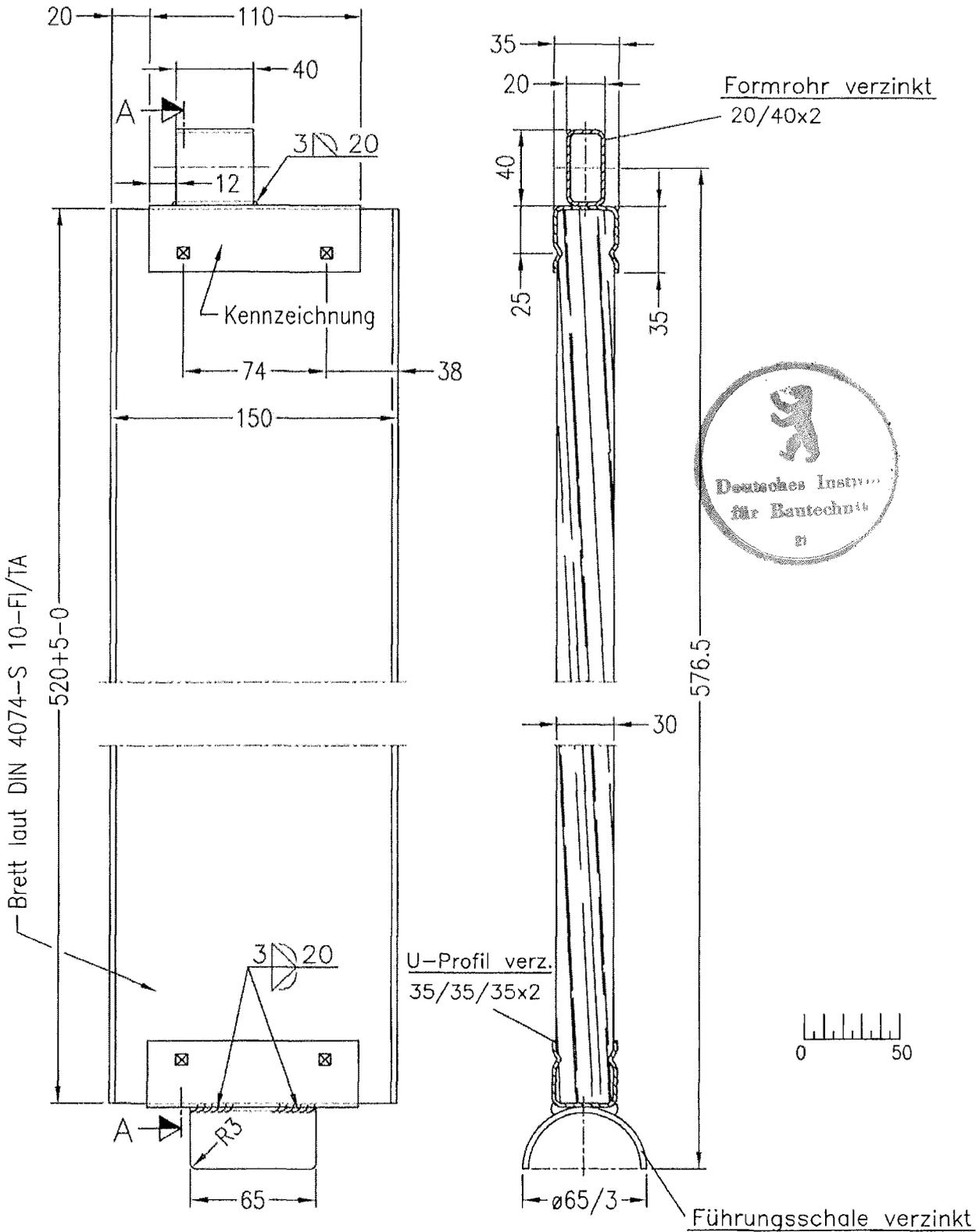


U-Profil verz.
35/35/35x2



Formrohr verzinkt
20/40x2

Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER ^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 1.12.08 JF	Werkstoff: S235JRH DIN EN10219-2 S235JR DIN EN10025-2	Zeichnungs-Nr: G407 zul.C	Anlage A, Seite 17 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Bordbrett 2.5mx3cm			
	Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst			

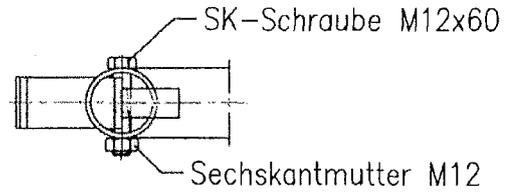
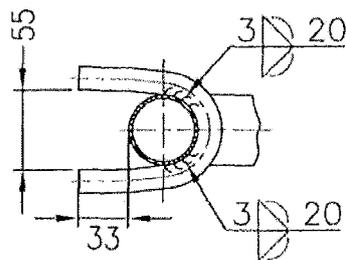
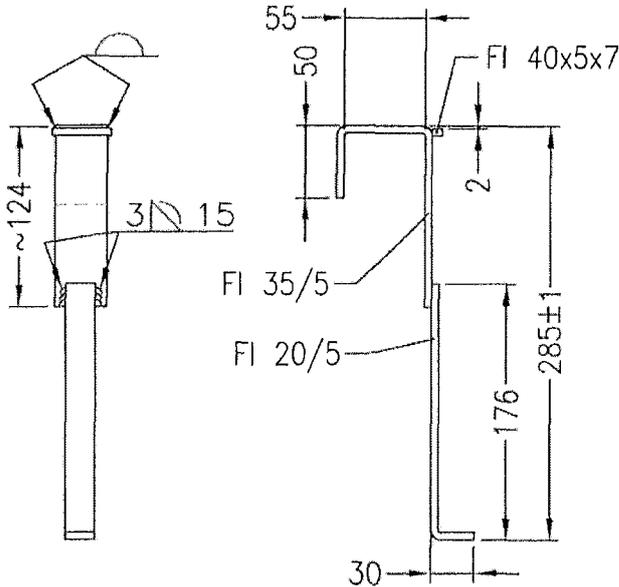


**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER^{KG}
A-4844 Regau
Römerweg 9
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

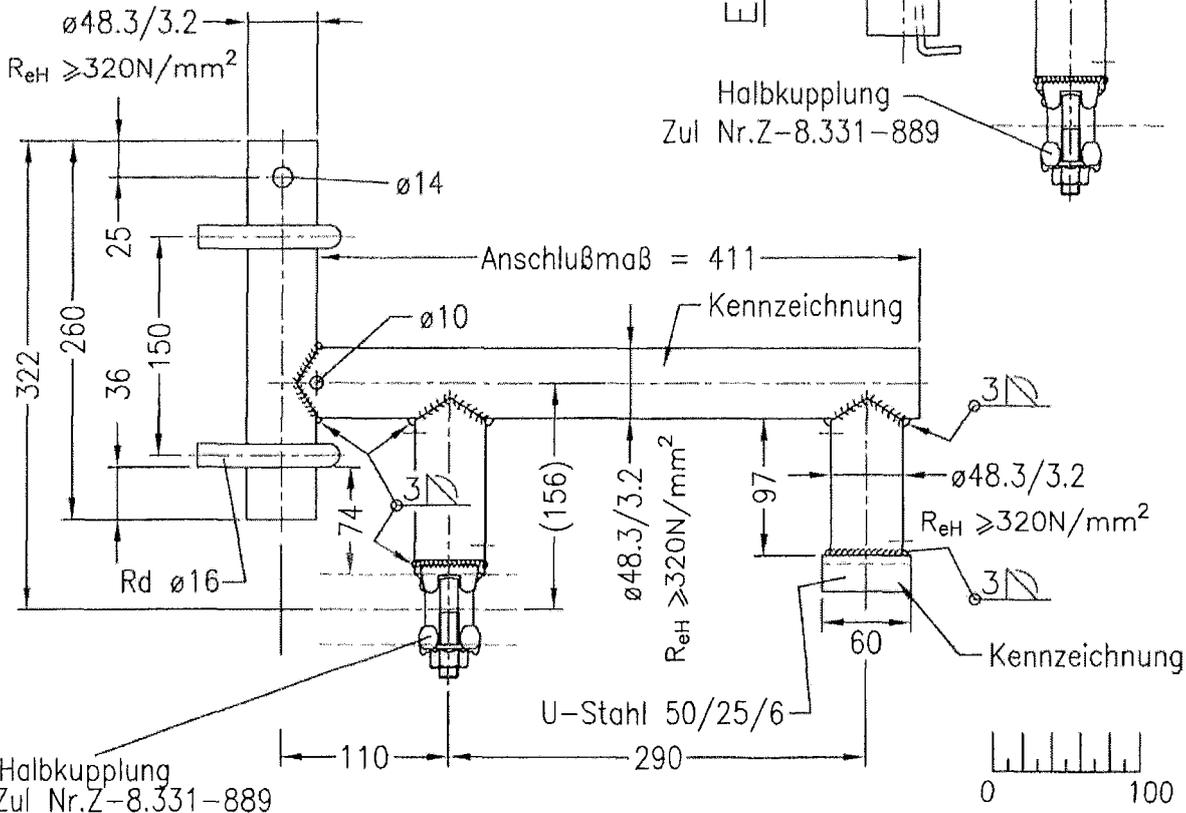
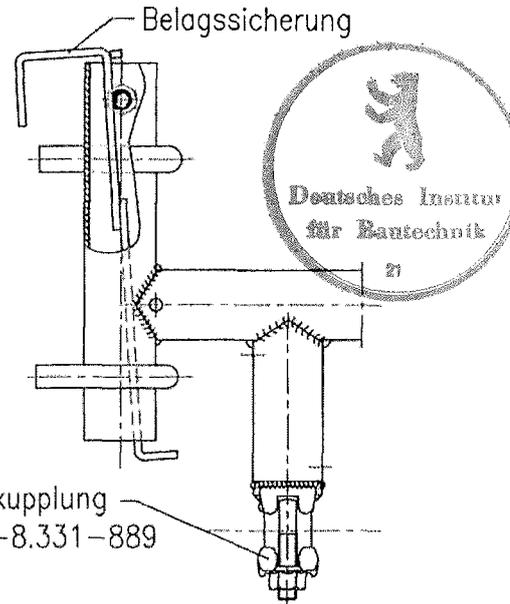
Erstellt: 1.12.08 JF	Werkstoff: S235JRH DIN EN10219-2 S235JR DIN EN10025-2	Zeichnungs-Nr: G408 zul.C
Benennung Bordbrett 0.65mx3cm		
Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst		

Anlage A, Seite 18
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

Belagssicherung



Endmontage



Halbkupplung
Zul Nr.Z-8.331-889

**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER^{KG}
A-4844 Regau
Römerweg 9
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

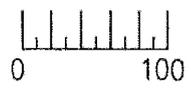
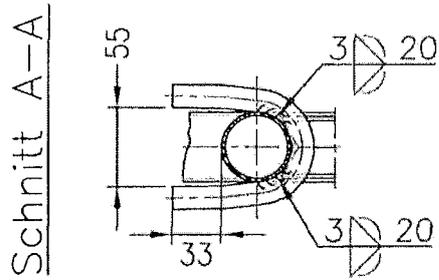
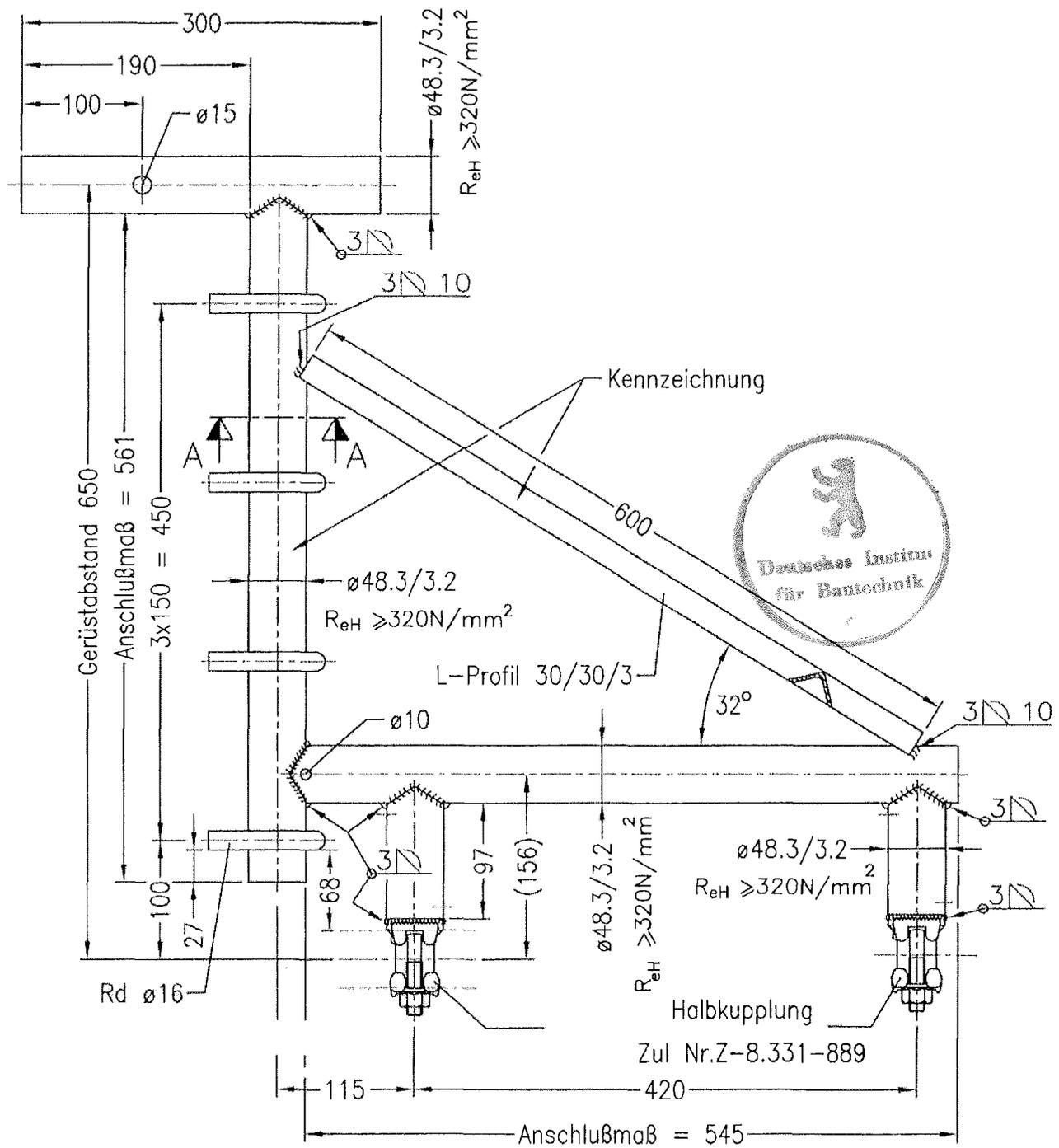
Erstellt: 2.12.08 JF
Werkstoff: S235JRH DIN EN10219-2
S235JR DIN EN10025-2

Zeichnungs-Nr.: |
G514 zul

Benennung
Konsole 0.30m verzinkt

Anlage A, Seite 19
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

Zulassungsbescheid:
RINGER Doppelgeländergerüst



**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER KG
A-4844 Regau
Römerweg 9
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt: 1.12.08 JF Werkstoff: S235JRH DIN EN10219-2
S235JR DIN EN10025-2

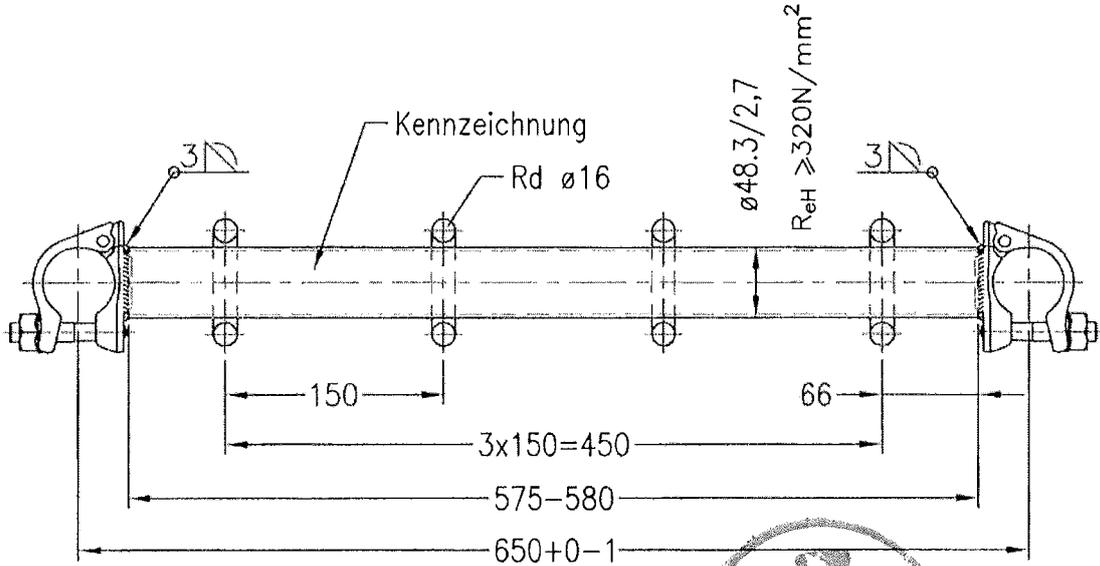
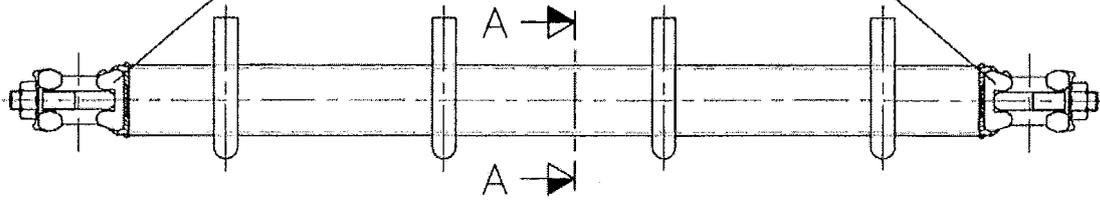
Benennung: Verbreiterungskonsole 0.65m verzinkt

Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst

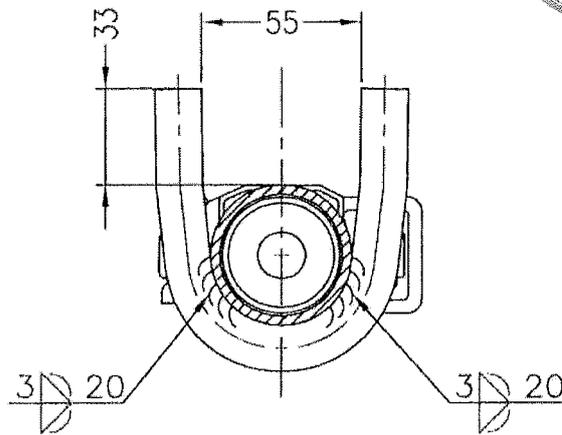
Zeichnungs-Nr.: |
G515 z1

Anlage A, Seite 20
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

Halbkupplung
Zul Nr.Z-8.331-889



Schnitt A-A



**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER^{KG}
A-4844 Regau
Römerweg 9
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt:
2.12.08 JF

Werkstoff:
S235JRH DIN EN10219-2
S235JR DIN EN10025-2

Zeichnungs-Nr:
G102 zul.C

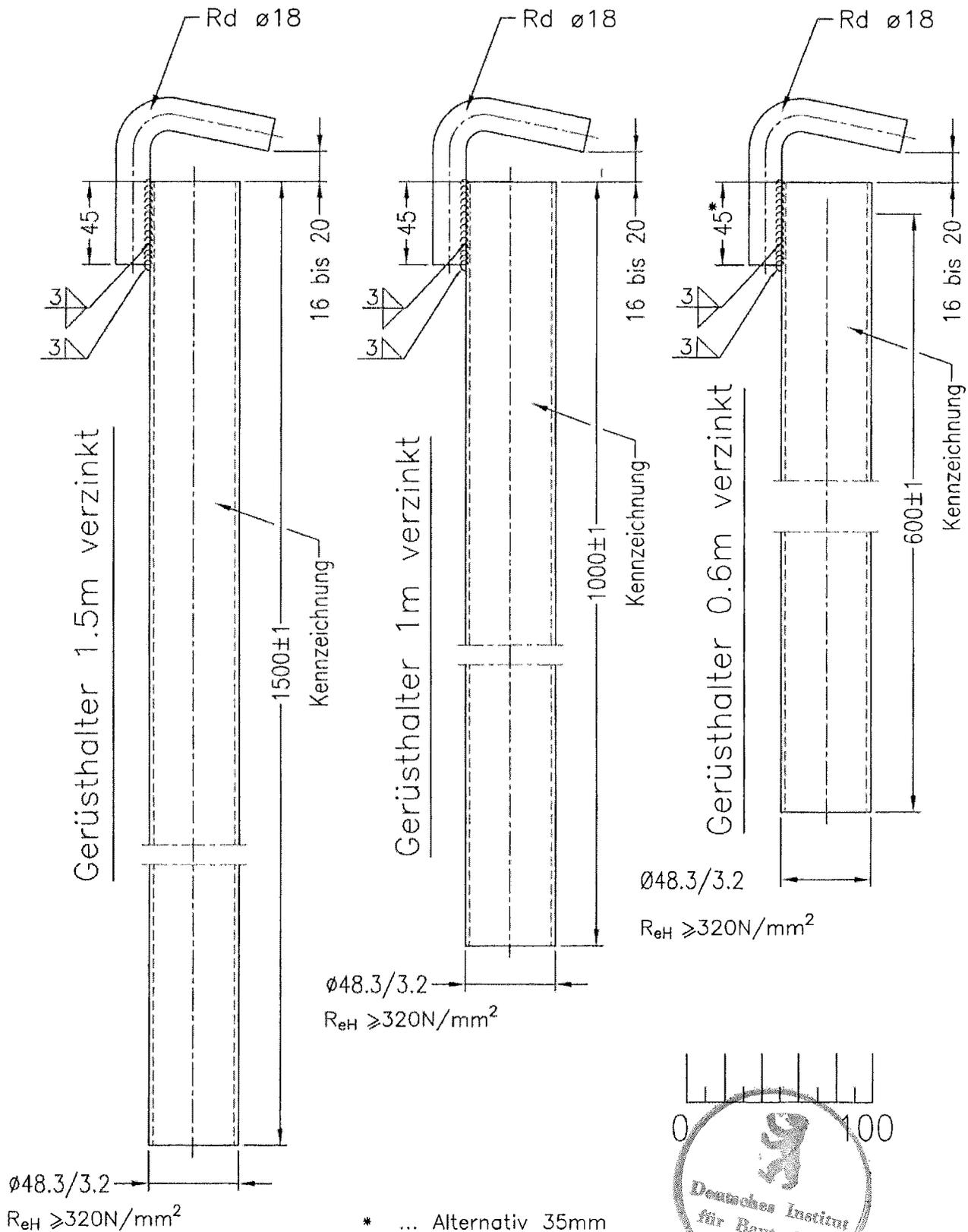
Benennung

Fußverbinder 0.65m E
verzinkt

Anlage A, Seite 21
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

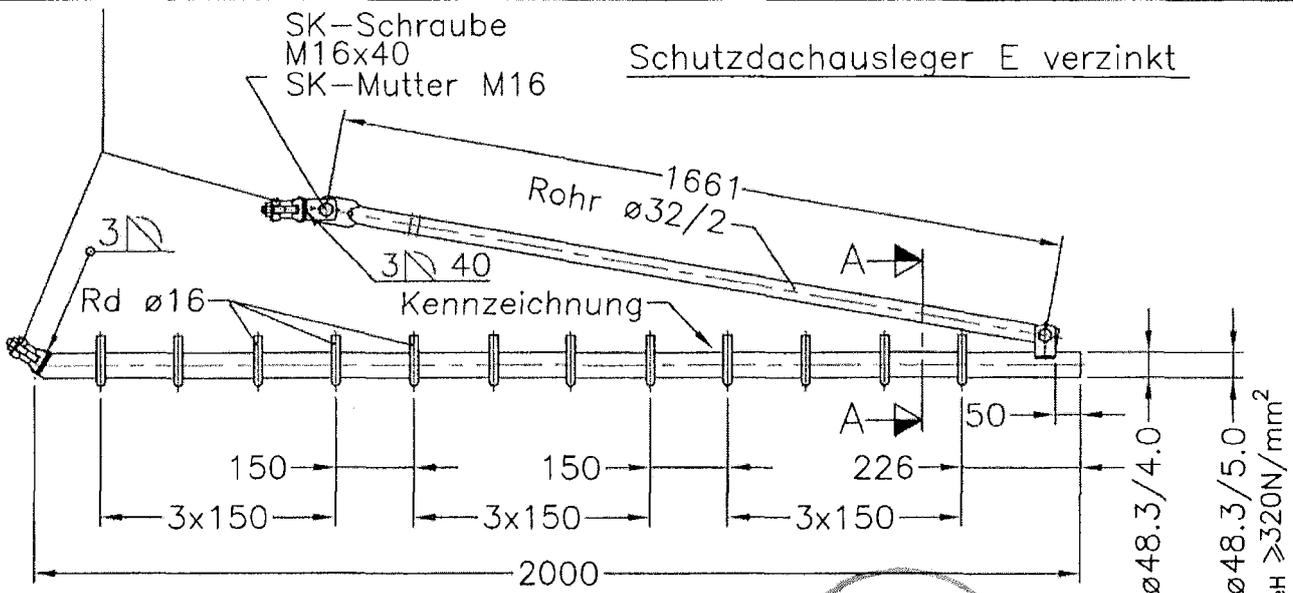
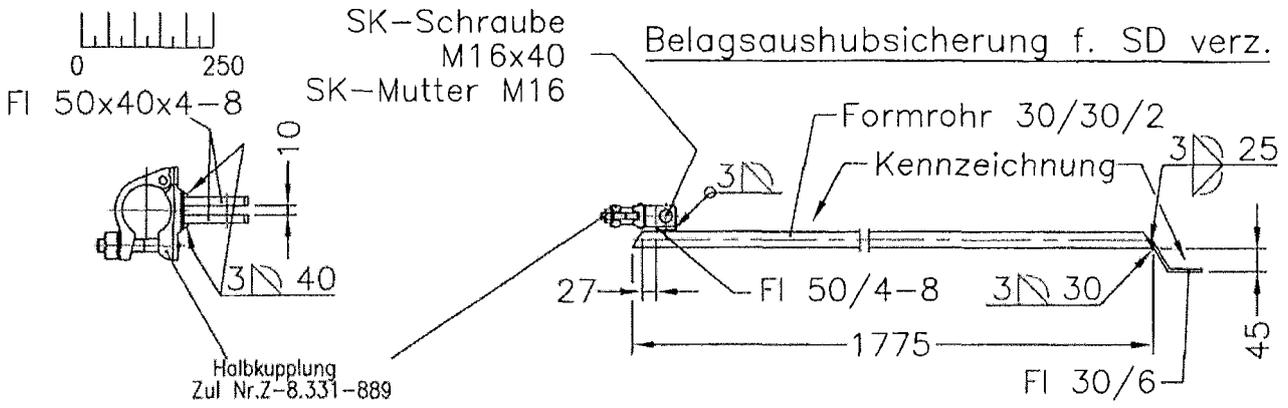
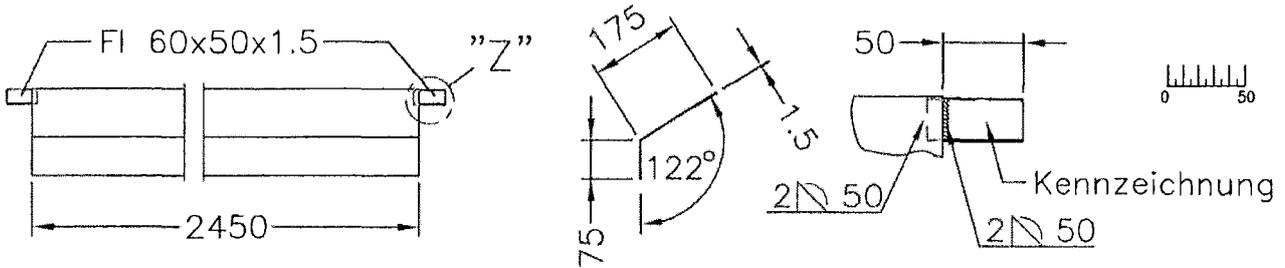
Zulassungsbescheid:

RINGER Doppelgeländergerüst

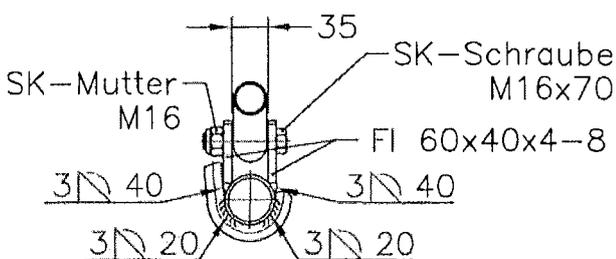


Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER ^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 2.12.08 JF	Werkstoff: S235JRH DIN EN10219-2 S235JR DIN EN10025-2	Zeichnungs-Nr.: G605 zul.C	Anlage A, Seite 22 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Gerüsthalter verzinkt			
	Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst			

Spaltüberbrückungsblech 2.5m f. Sd verz. Detail "Z"



Schnitt A-A



Variante A) oder B)

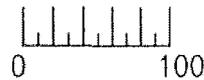
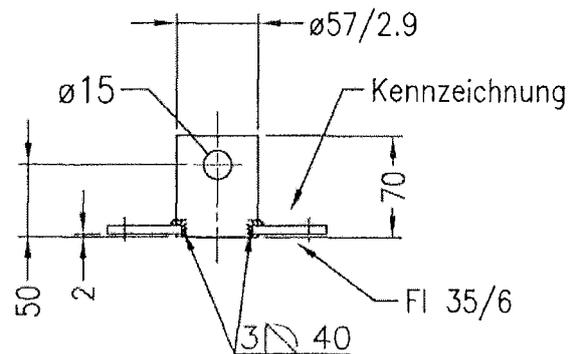
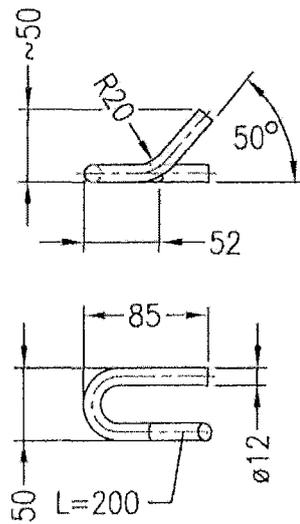
- A) S355J0H ø48.3/4.0
- B) S235JRH ø48.3/5.0
ReH ≥ 320N/mm²

Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER ^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 2.12.08 JF	Werkstoff: S235JRH DIN EN10219-2 S235JR DIN EN10025-2	Zeichnungs-Nr: G532 zul.C
	Benennung Schutzdachausleger E verz.+ Belagsaushubsicherung verz.		
	Zulassungsbescheid: RINGER Schnellbaugerüst		

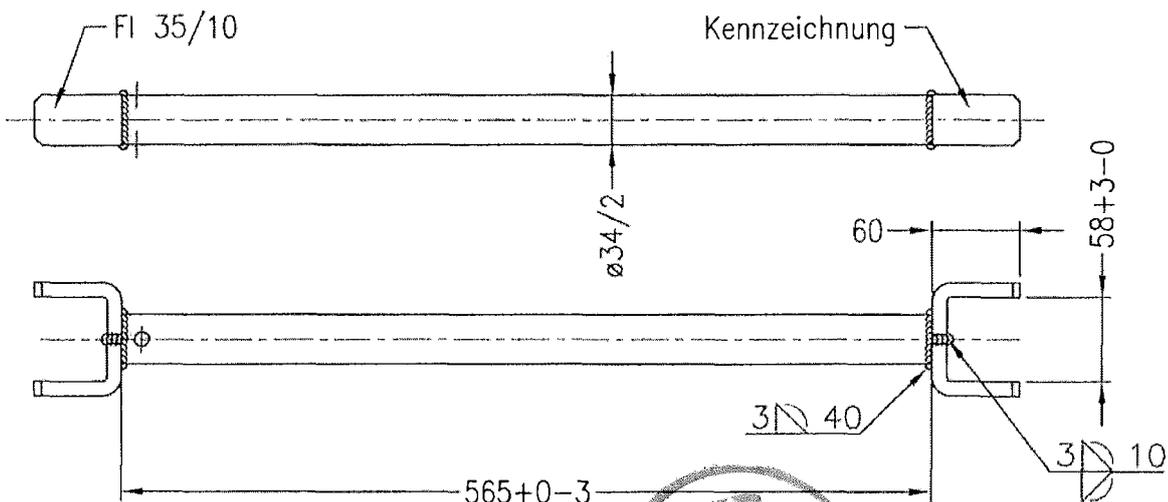
Anlage A, Seite 23
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

Sicherungsbolzen $\varnothing 12$ verz.

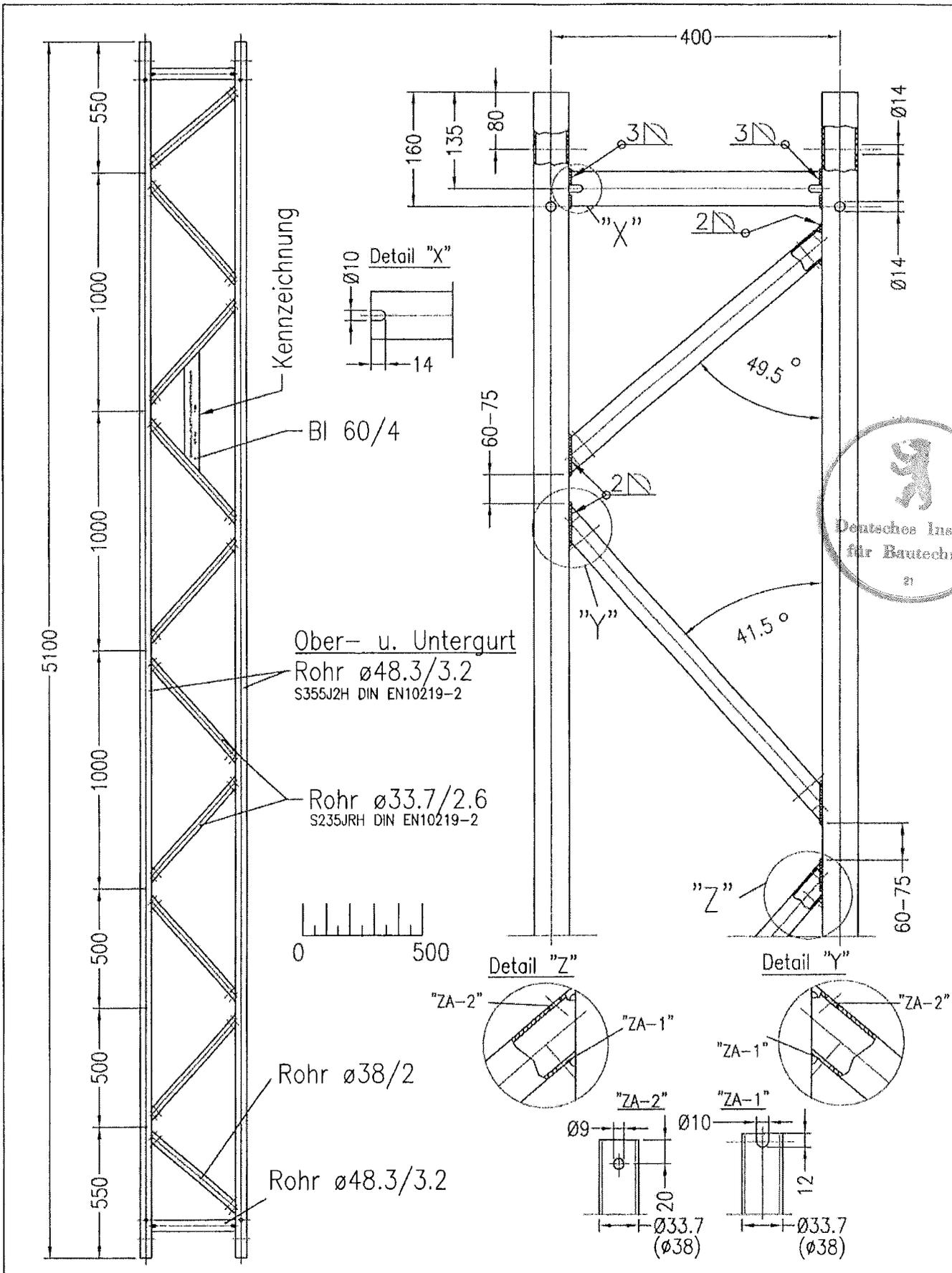
Belagssicherung verz.



Belagssicherung 0.65m verzinkt



Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER ^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 2.12.08 JF	Werkstoff: S235JRH DIN EN10219-2 S235JR DIN EN10025-2	Zeichnungs-Nr.: G109 zul.C	Anlage A, Seite 25 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Sicherungsbolzen $\varnothing 12$ verz.+ Belagssicherungen verzinkt			
	Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst			

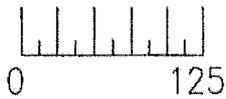
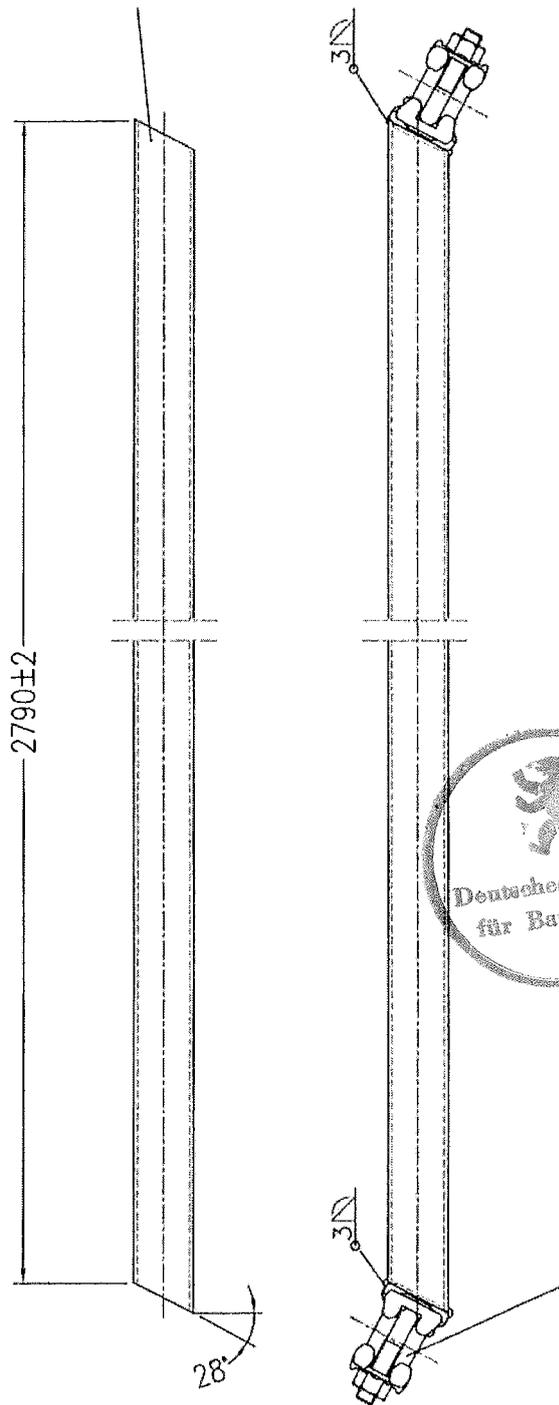


**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER^{KG}
 A-4844 Regau
 Römerweg 9
 Tel. 07672/72711-0
 Fax. 07672/78805

Erstellt: 2.12.08 JF	Werkstoff:	Zeichnungs-Nr: G179 zul.C
Benennung Gitterträger 5,10m verzinkt		
Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst		

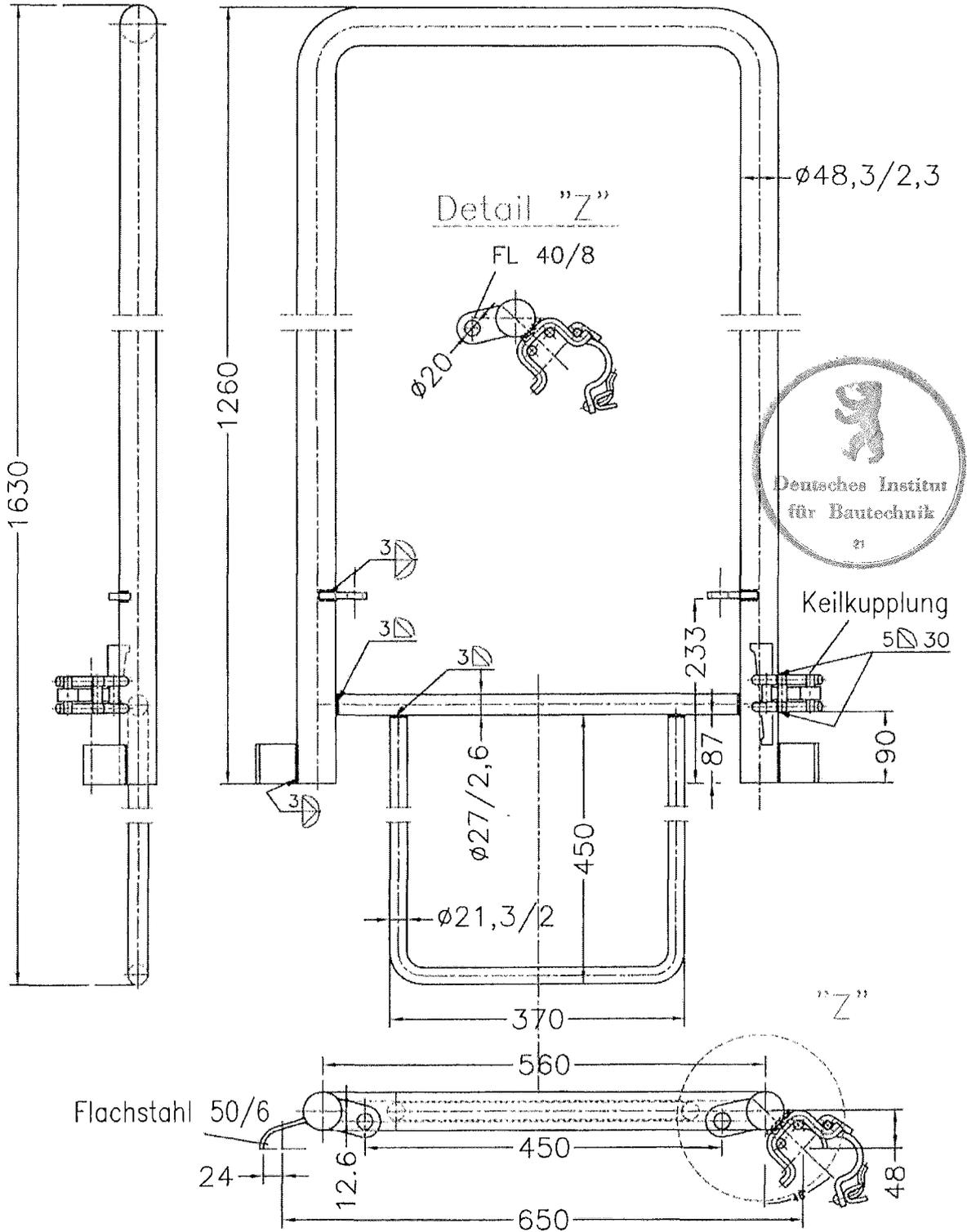
Anlage A, Seite 26
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-8.1-858
 vom 3. März 2009

Rohr $\varnothing 42.4/2$

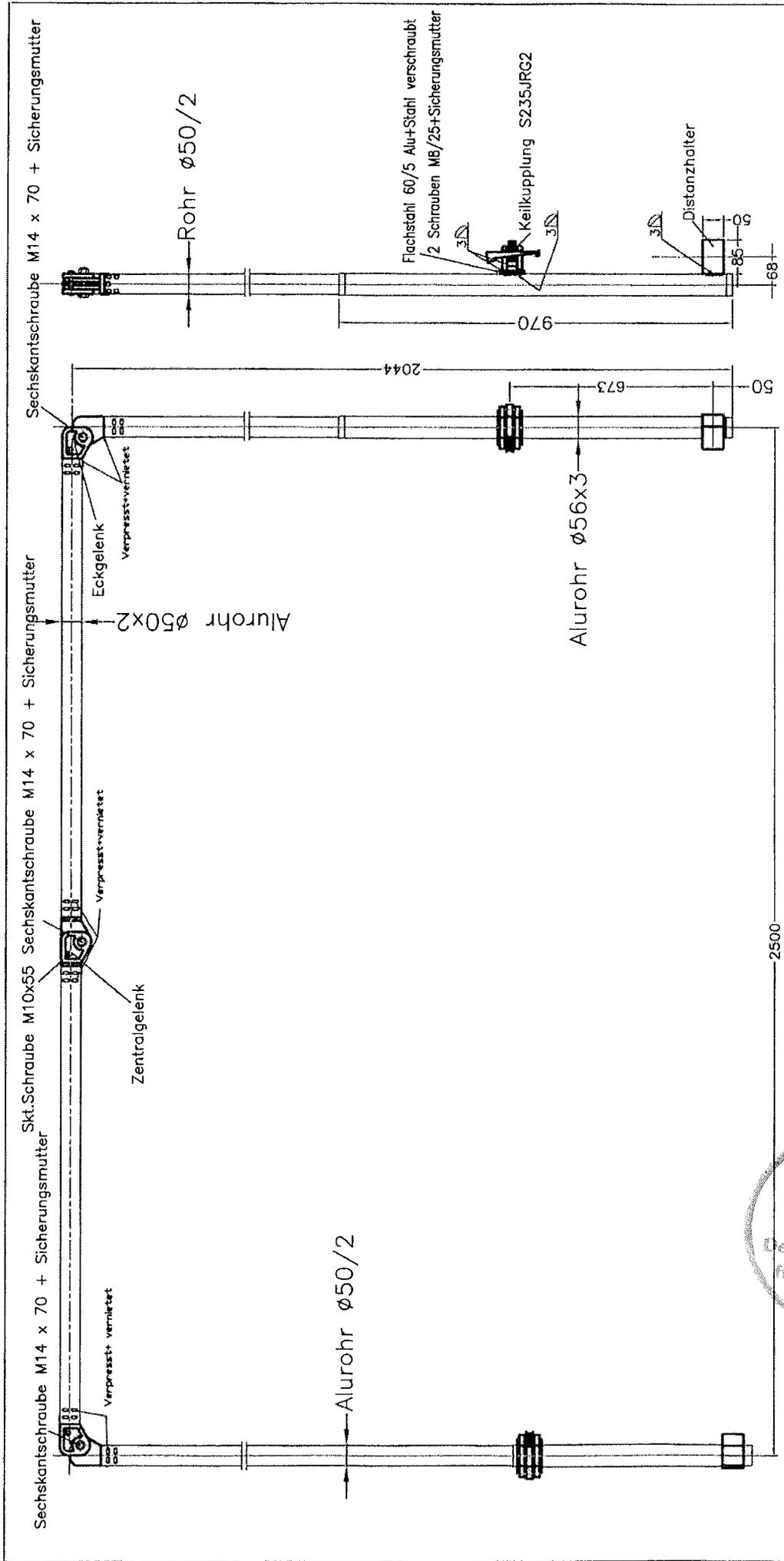


Halbkupplung
Zul Nr.Z-8.331-889

Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER ^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 2.12.08 JF	Werkstoff: S235JRH DIN EN10219-2	Zeichnungs-Nr: G214 zul.C	Anlage A, Seite 27 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung UNI-DIAGONALE 2.5 m verzinkt			
	Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst			

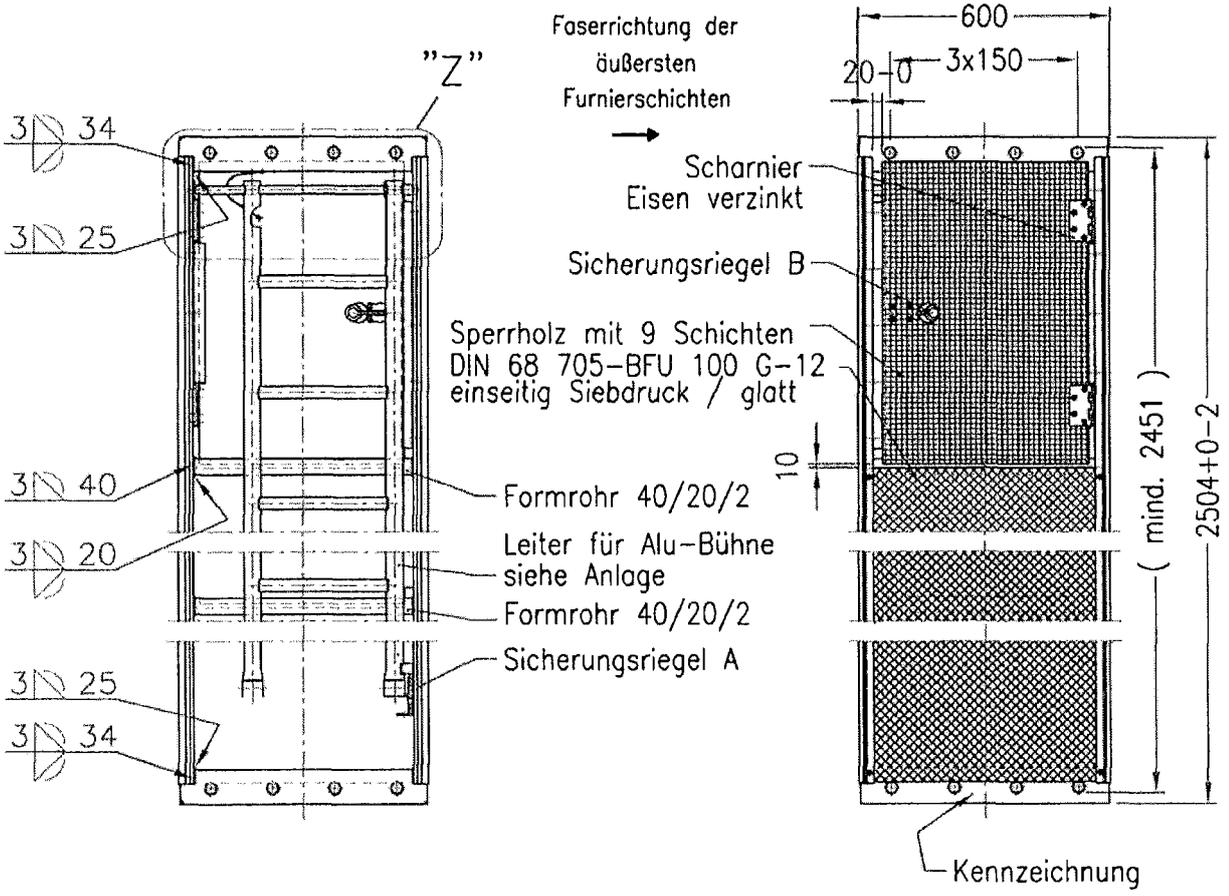


Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER ^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 2.12.08 JF	Werkstoff: S235JRH DIN EN 10219-2 S235JR DIN EN 10025-2	Zeichnungs-Nr: G215zul-C	Anlage A, Seite 28 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Montage- sicherheitsgeländer 0,65m			
	Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst			

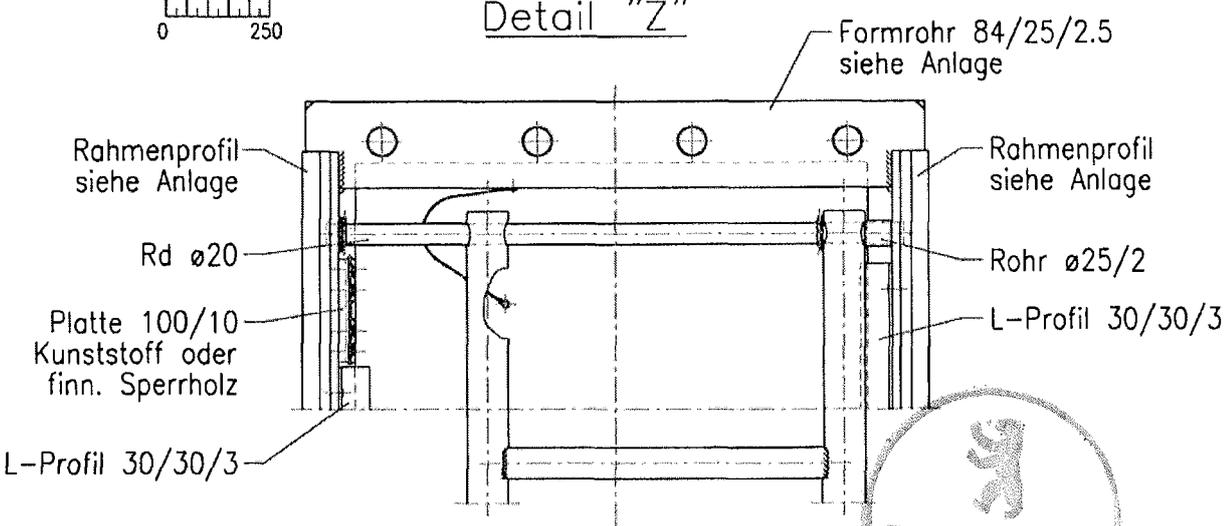


Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER ^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 1.12.08 JF	Werkstoff: EN AW 6060 T66 DIN EN 755-2 EN AC 42100 T6 DIN 4113-1	Zeichnungs-Nr.: G255 ZUl-
	Benennung Montagesicherheitsgeländer montiert		
Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst		Anlage A, Seite 29 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009	





Detail "Z"



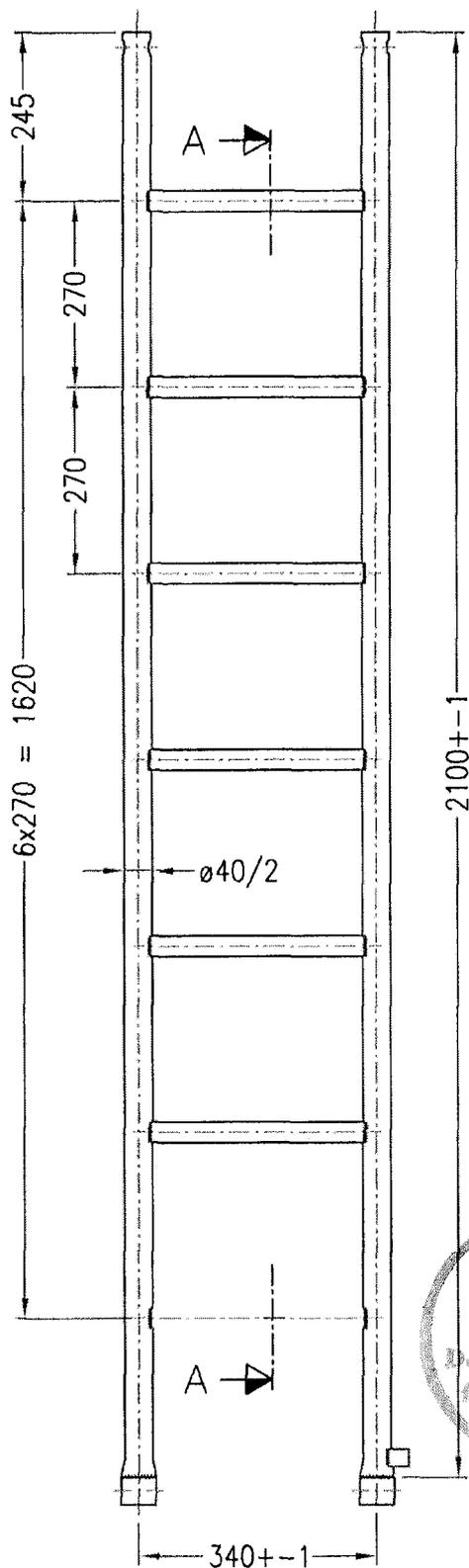
Weiters verwendete Normteile	
* Blindnieten Alu	nach DIN 7337
* Scheiben	nach DIN 125
* Splint	nach DIN 94

Anlage A, Seite 30
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

Baugeräte
Gerüste
Schalungen
RINGER KG
A-4844 Regau 126
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

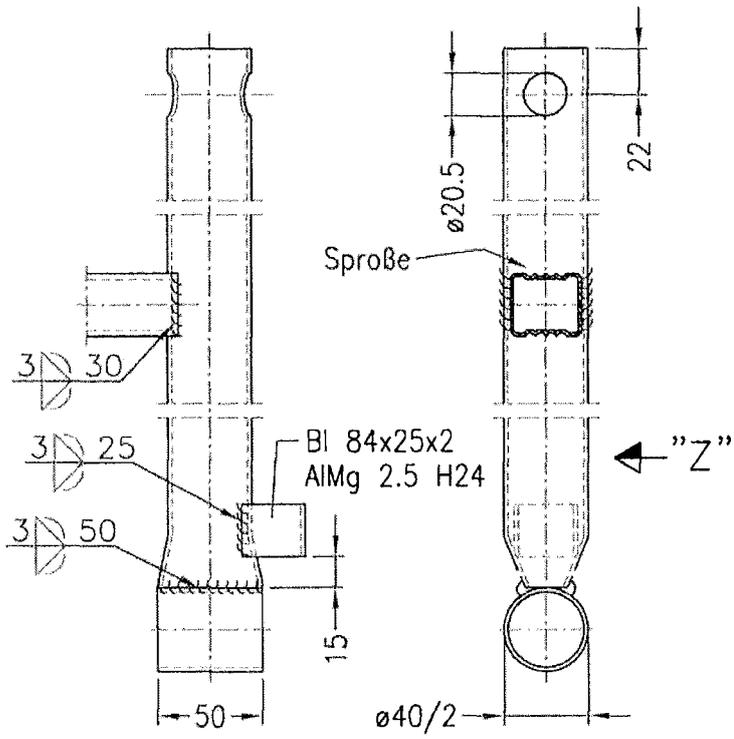
Erstellt: JF 17/03/03	Werkstoff: AlMgSi 0.5 F22	Zeichnungs-Nr.: G320 zul-A
Benennung Alu-Bühne 2.5m mit Klappe und Leiter		
Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst		

Nur zur Verwendung

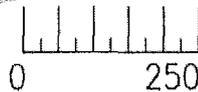
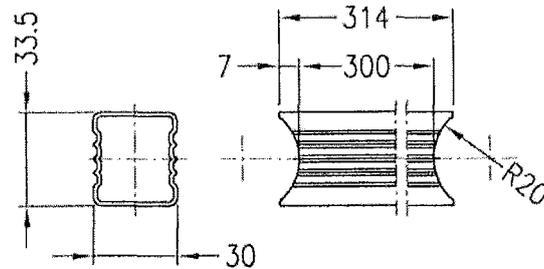


Ansicht "Z"

Schnitt A-A



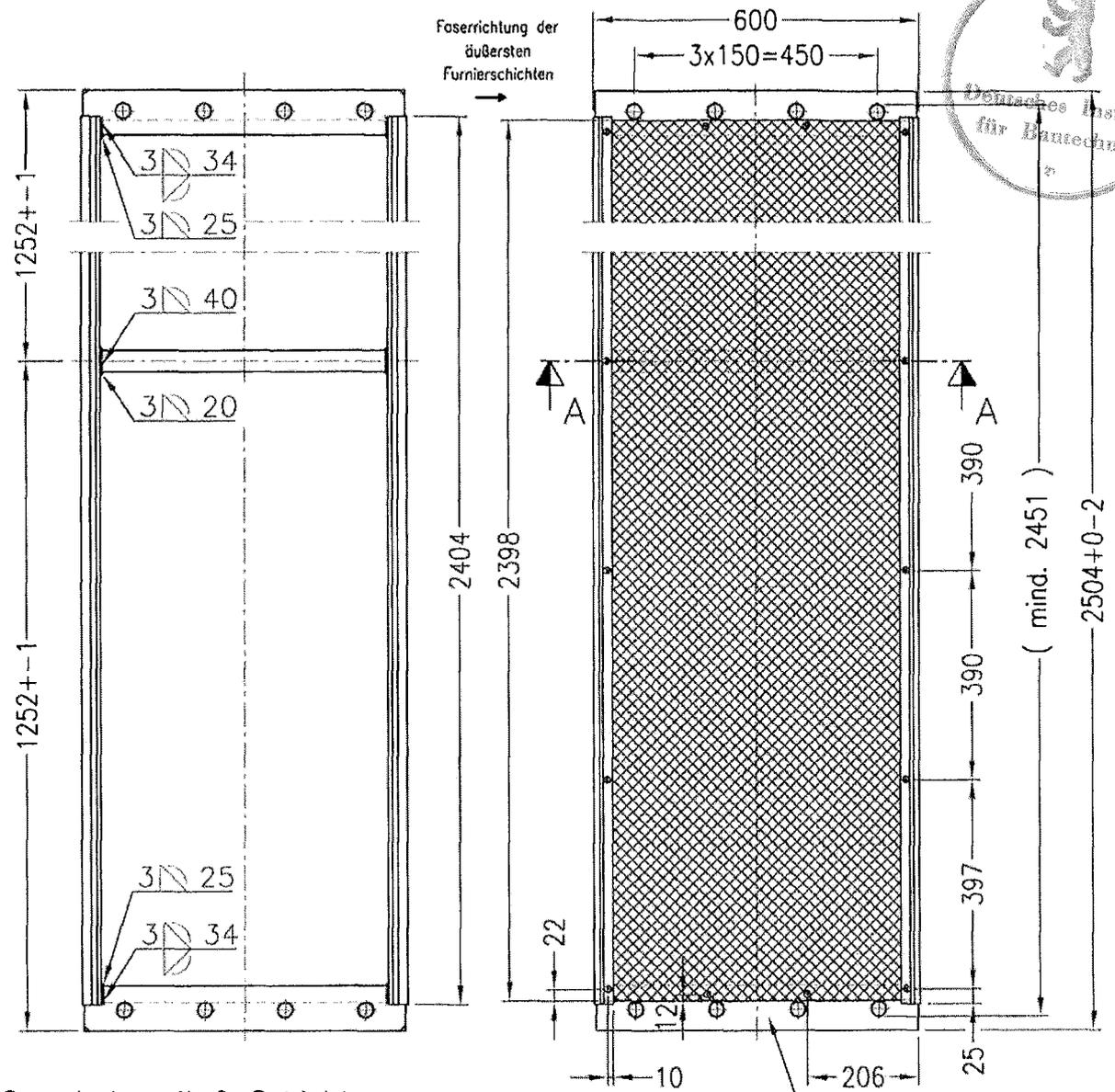
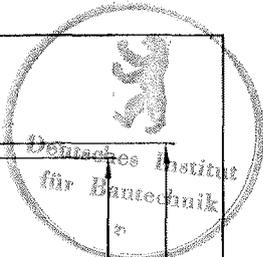
Sproße



Anlage A, Seite 31
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

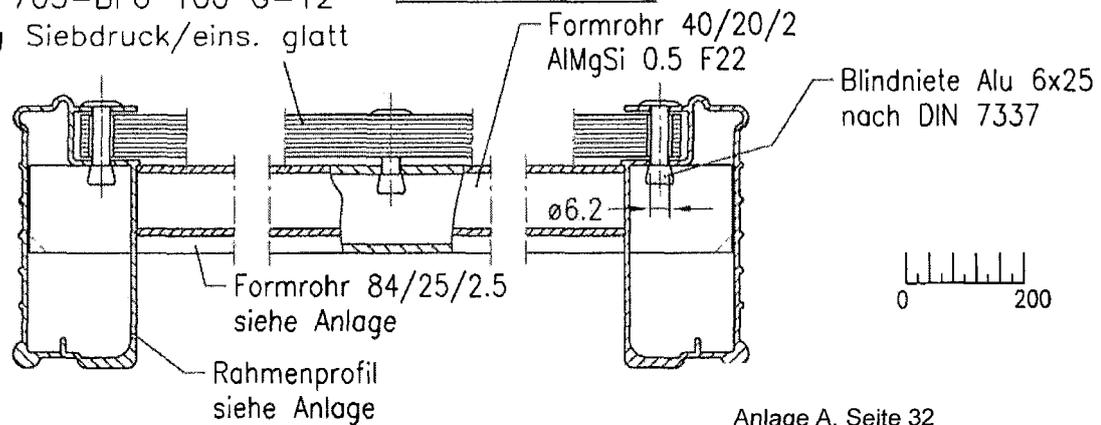
Nur zur Verwendung

Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: G 02/07/97	Werkstoff: AlMgSi 0.5 F22	Zeichnungs-Nr: G314
	Benennung Leiter f. Alu-Bühne mit Klappe		
	Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst		

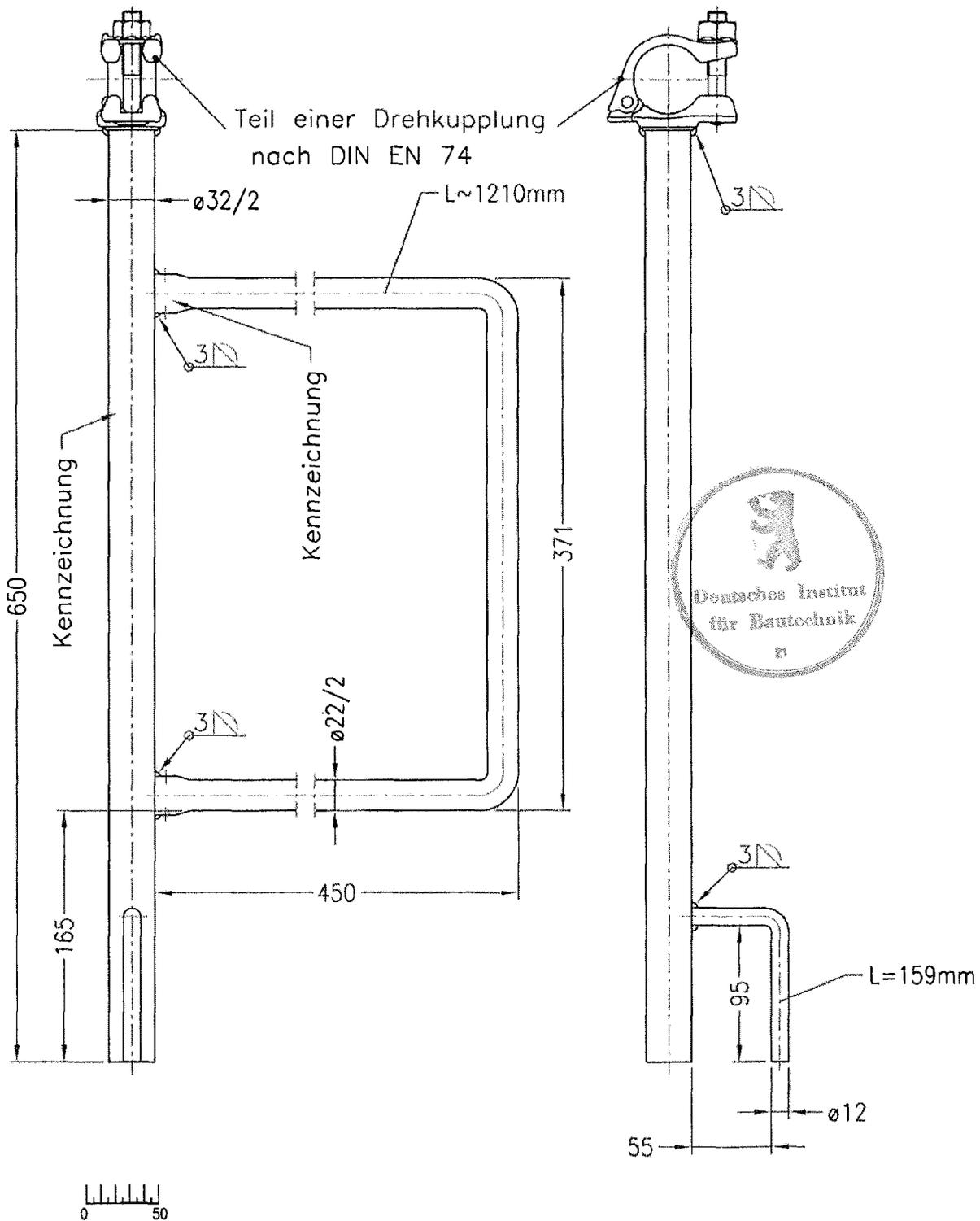


Sperrholz mit 9 Schichten
 DIN 68 705-BFU 100 G-12
 einseitig Siebdruck/eins. glatt

Schnitt A-A



Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER KG A-4844 Regau 126 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: G 02/07/97	Werkstoff: AlMgSi 0.5 F22	Zeichnungs-Nr.: G322	Anlage A, Seite 32 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009 nur zur Verwendung
	Benennung Alu-Bühne 2.5m ohne Klappe			
	Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst			

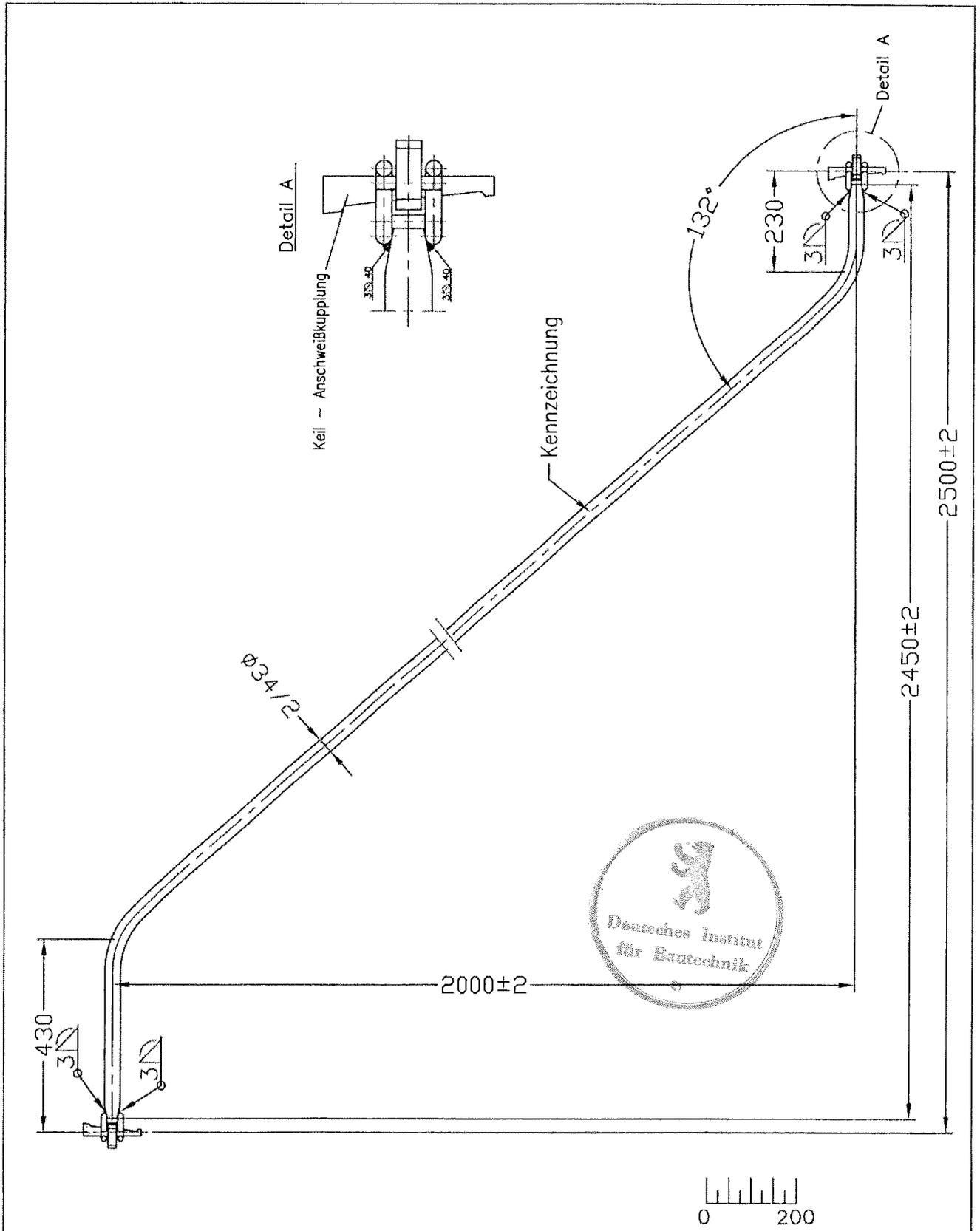


Baugeräte
Gerüste
Schalungen
RINGER^{KG}
A-4844 Regau
Römerweg 9
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

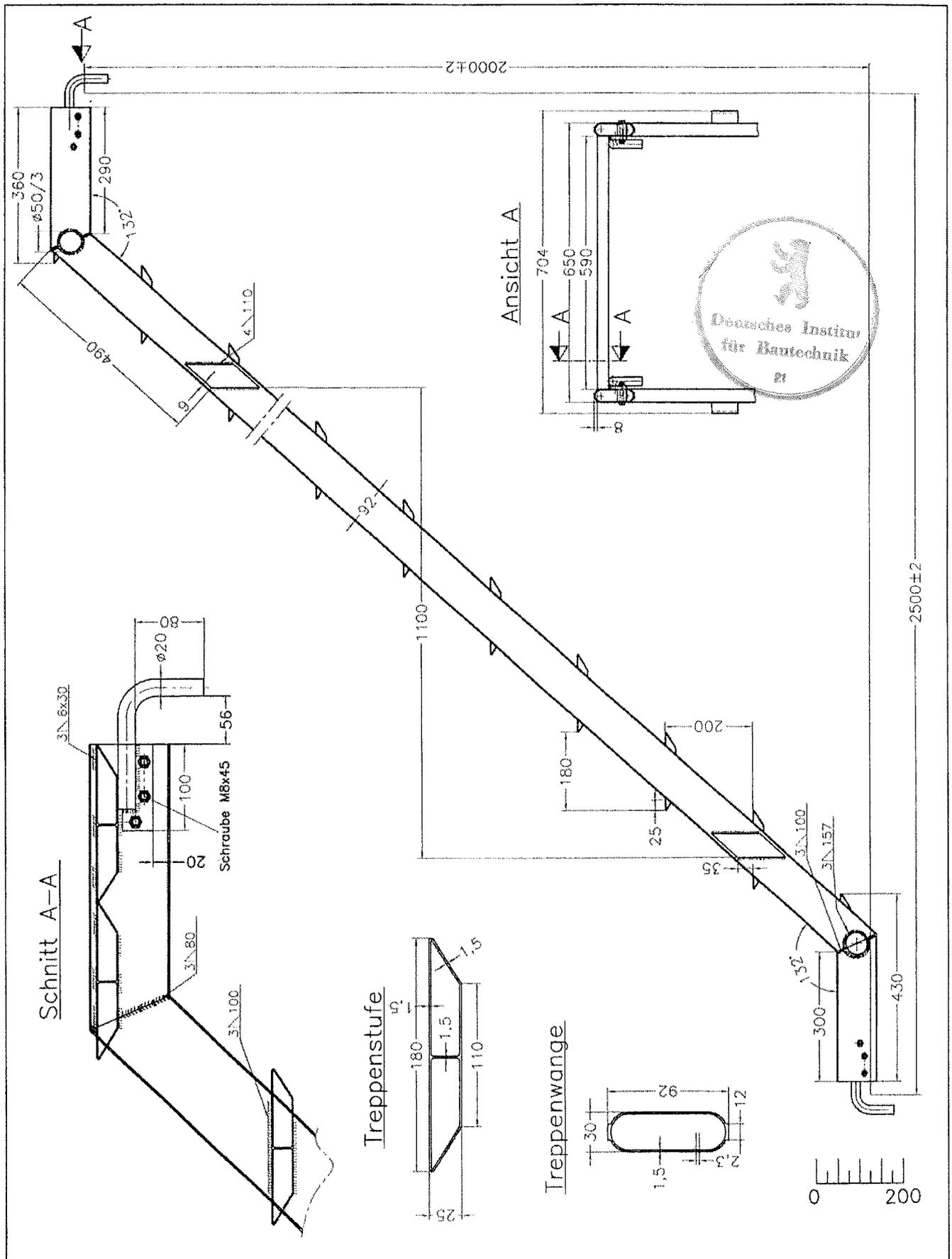
Erstellt: HJ 26/03/98	Werkstoff: S235JR G2 (RSt 37-2)	Zeichnungs-Nr: G209
Benennung Endstrebe 0.65m universell verzinkt		
Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst		

Anlage A, Seite 33
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

Nur zur Verwendung



Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER ^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 2.12.08 JF	Werkstoff: S235JRH DIN EN10219-2	Zeichnungs-Nr.: G809 zul.C	Anlage A, Seite 34 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Handlauf für Gerüsttreppe verzinkt			
	Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst			

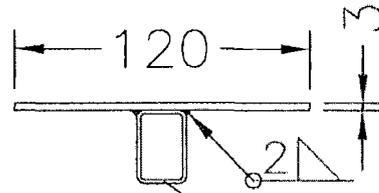
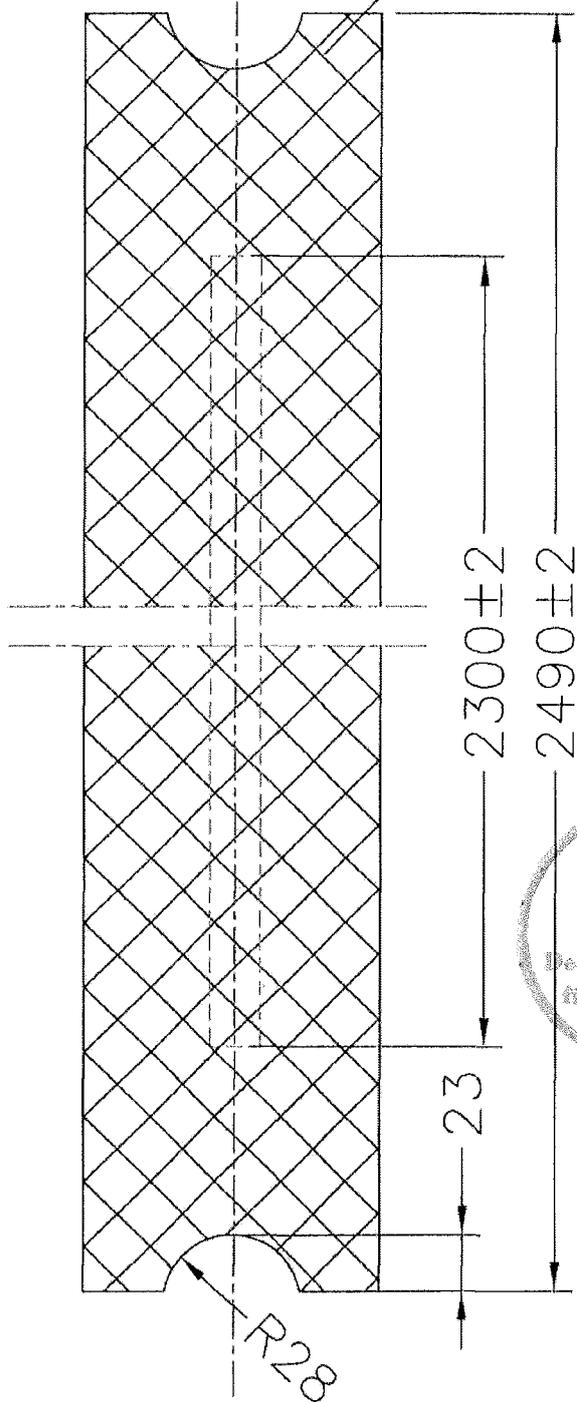


**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER^{KG}
 A-4844 Regau
 Römerweg 9
 Tel. 07672/72711-0
 Fax. 07672/78805

Erstellt: 27.11.06 JF	Werkstoff: EN AW6060 T66 DIN EN755-2	Zeichnungs-Nr: G815 zul.C
Benennung Alu-Gerüsttreppe		
Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst		

Anlage A, Seite 35
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-8.1-858
 vom 3. März 2009

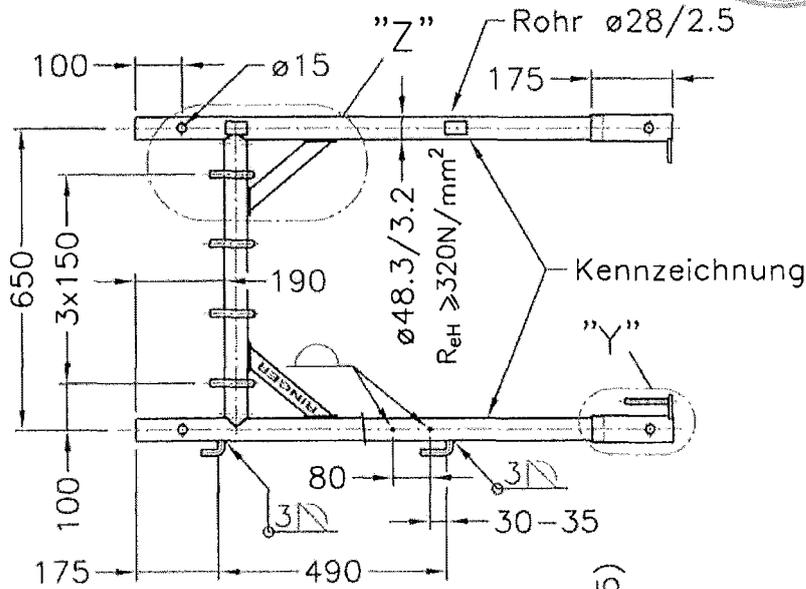
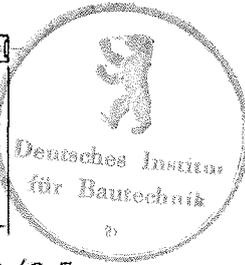
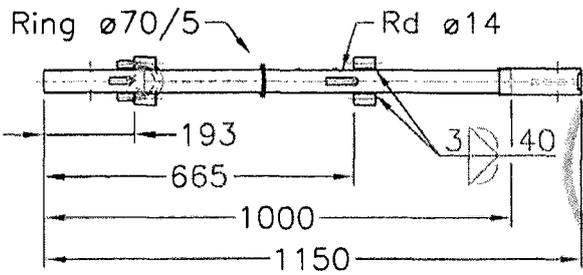
Alu- Warzenblech EN AW5754 H112 DIN EN 755-2



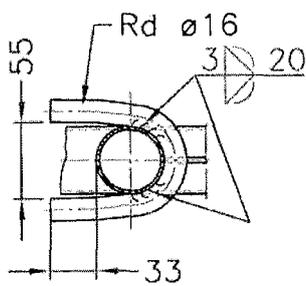
FR 30/20/1,5 x 2300
EN AW 6060 T66 DIN EN 755-2



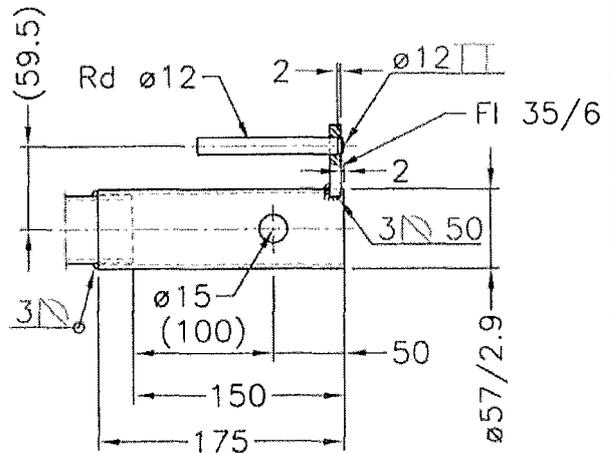
Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER ^{KG} A-4844 Regau Römerweg 9 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 2.12.08 JF	Werkstoff:	Zeichnungs-Nr: G534 zul.C	Anlage A, Seite 36 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Überbrückungsboden für Konsole und Passage			
	Zulassungsbescheid: RINGER Doppelgeländergerüst			



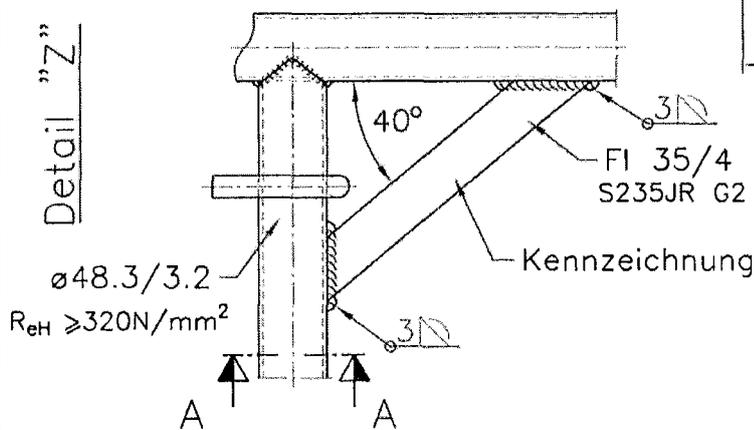
Schnitt A-A



Detail "Y"
(M 3:1)



Detail "Z"



Anlage A, Seite 38
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER KG
A-4844 Regau
Römerweg 9
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt: G 25/06/97	Werkstoff: S235JR G2 (RSt 37-2)	Zeichnungs-Nr.: G78 zul.A
Benennung Vertikalrahmen 0.65x1m universell verzinkt (3,2mm Wandstärke)		
Zulassungsbescheid: RINGER Schnellbaugerüst		

Nur zur Verwendung

Anlage B - Regelausführung

B.1 Allgemeines

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem mit der Feldweite $\ell = 2,5$ m für Arbeitsgerüste der Lastklassen ≤ 3 nach DIN EN 12811-1:2004-03 verwendet werden.

Die oberste horizontale Ebene (Gerüstlage) darf nicht höher als 24 m, zuzüglich Spindelzuglänge (Unterkante Endplatte bis Oberkante Spindelmutter), über Geländeoberfläche liegen. Das Gerüstsystem ist in der Regelausführung für den Arbeitsbetrieb in einer Gerüstlage nach der Regelung von DIN EN 12811-1:2004-03, Abschnitt 6.2.9.2 vor "offener" Fassade mit einem Öffnungsanteil von 60 % und vor geschlossener Fassade bemessen. Bei der Ermittlung der Windlast ist ein Standzeitfaktor von $\chi = 0,7$, der eine maximale Standzeit von 2 Jahren voraussetzt, berücksichtigt worden. Die Bekleidung des Gerüsts mit Netzen oder Planen ist in der Regelausführung nachgewiesen.

Ohne weitere Nachweise darf die Regelausführung nur verwendet werden, wenn in den Gerüstfeldern jeweils nur Lasten wirken, die nicht größer sind als die maßgebenden Verkehrslasten nach DIN EN 12811-1:2004-03, Tabelle 3.

Für die Regelausführung des Gerüstsystems "Ringer-Doppelgeländergerüst" ist folgende Bezeichnung nach DIN EN 12810-1:2004-03 zu verwenden:

Gerüst EN 12810 – 3D – SW06/250 – H2 – B – LS

Folgende Konfigurationen werden innerhalb der Regelausführung unterschieden:

- Grundkonfiguration (GK):
Diese Konfiguration beinhaltet ein Fassadengerüst, das aus Grundbauteilen und Seitenschutzbauteilen besteht.
- Konsolkonfiguration (KK):
Diese Konfiguration beinhaltet ein Fassadengerüst, das aus Grundbauteilen, Seitenschutzbauteilen, aus Konsolen 0,30 m auf der Innenseite des Gerüsts in jeder Gerüstebene sowie aus Konsolen 0,65 m auf der Außenseite des Gerüsts in der obersten Gerüstebene besteht.

Zur Sicherung gegen abhebende Windkräfte sind bei Bauwerken mit Dachneigungen $\leq 20^\circ$ die obersten Gerüstebenen bis zur nächsten verankerten Ebene unterhalb der obersten verankerten Ebene zugfest, z.B. durch Fallstecker entsprechend Bild 1a, sowie an Bauwerken mit innenliegenden Ecken entsprechend Bild 1b zu verbinden.

B.2 Fang- und Dachfanggerüst

In der Regelausführung darf das Gerüstsystem als Fang- und Dachfanggerüst mit einer Fanglage der Klasse FL1 und als Dachfanggerüst mit Schutzwänden der Klasse SWD 1 nach DIN 4420-1:2004-03 verwendet werden. Die konstruktive Ausbildung des Fang- und Dachfanggerüsts ist in Anlage B, Seite 18 dargestellt. Durchstiege dürfen nicht in Konsolen eingebaut werden.



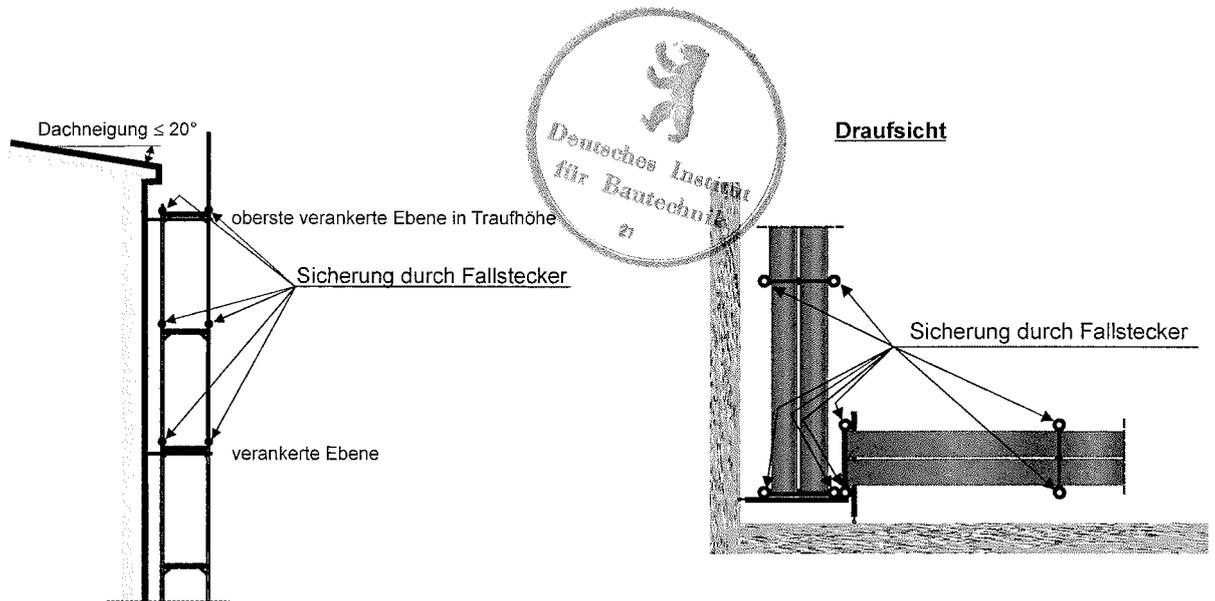


Bild 1a: Beispiel für die zugfeste Verbindung der Gerüstebenen bei abhebenden Windkräften

Bild 1b: Beispiel für die zugfeste Verbindung der Gerüstebenen bei abhebenden Windkräften an Bauwerken mit innenliegenden Ecken

B.3 Bauteile

Die vorgesehenen Bauteile sind der Tabelle B.1 zu entnehmen. Außerdem dürfen in den unten genannten Ausnahmen auch Stahlrohre und Kupplungen nach DIN EN 12811-1:2004-03 verwendet werden.

- Zusätzliche Aussteifung der inneren Ebene parallel zur Fassade bei Verwendung von Durchgangsrahmen (Passagerahmen) nach Anlage B, Seite 14 (Rohre und Kupplungen),
- Zusätzliche Aussteifung der Vertikalrahmen links und rechts der Überbrückung nach Anlage B, Seite 15 (Rohre und Kupplungen),
- Verbindung des vorgestellten Treppenaufstiegs mit dem Fassadengerüst nach Anlage B, Seite 17 (Rohre und Kupplungen),
- Eckausbildung nach Anlage B, Seite 19 (Kupplungen),
- Anschluss der Gerüsthalter an die Ständer nach z.B. Anlage B, Seite 20 (Kupplungen).

B.4 Aussteifung

In allen horizontalen Ebenen (Gerüstlagen) sind durchgehend Holzbeläge oder Alu-Bühnen ohne Klappe einzubauen.

Bei einem Leitergang sind anstelle der Holzbeläge oder Alu-Bühnen ohne Klappe Alu-Bühnen mit Klappe einzusetzen.

Die Holzbeläge und Alu-Bühnen sind in der jeweils obersten Gerüstlage durch Schutzwandpfosten oder durch Belagsicherungen gegen unbeabsichtigtes Ausheben zu sichern.

Zur Aussteifung der äußeren vertikalen Ebene sind Doppelgeländerstreben in jedem Gerüstfeld einzubauen.

In Abhängigkeit von der Aufbaukonfiguration sind u.U. zusätzliche Vertikaldiagonalen (z.B. Anlage B, Seite 14) zu verwenden.

B.5 Verankerung

Die Verankerungen sind mit Gerüsthaltern je nach Aufbaukonfiguration und konstruktiven Erfordernissen nach Anlage B, Seite 20 auszuführen. Die V-Halter dürfen nicht am Rand eines Gerüsts verwendet werden.

Die Gerüsthalter sind in unmittelbarer Nähe der von Vertikalrahmen und Belägen gebildeten Knotenpunkte anzubringen. In Ausnahmefälle darf eine Ankerebene bis zu 30 cm versetzt vom Knotenpunkt angeordnet werden.

Die in der Anlage B angegebenen Ankerkräfte und Fundamentlasten sind mit den charakteristischen Werte der Einwirkungen ($\gamma_F = 1,0$) ermittelt. Für die Bemessung der Verankerung und die Weiterleitung der Lasten sind die angegebenen Werte mit dem jeweiligen Teilsicherheitsbeiwert γ_F (i.d.R. $\gamma_F = 1,5$) zu multiplizieren.

In Abhängigkeit von der Aufbaukonfiguration nach Abschnitt B.1 sind folgende Ankerraster möglich:

a) 8 m-Ankerraster:

Jeder Vertikalrahmenzug ist in vertikalen Abständen von 8 m zu verankern; die Verankerungen benachbarter Vertikalrahmenzüge sind dabei um den halben Abstand vertikal versetzt anzuordnen. Die Vertikalrahmenzüge am Rand eines Gerüsts sowie die Vertikalrahmenzüge des Leitergangs sind in vertikalen Abständen von 4 m zu verankern. In der obersten Gerüstlage ist jeder Ständer zu verankern; jede zweite Verankerung darf entfallen, wenn der Ständer in der Verankerungsebene unterhalb der obersten Ebene verankert ist.

b) 4 m-Ankerraster:

Jeder Vertikalrahmenzug ist in vertikalen Abständen von 4 m zu verankern. In der obersten Gerüstlage ist jeder Ständer zu verankern; jede zweite Verankerung darf entfallen, wenn der Ständer in der Ebene unterhalb der obersten Ebene verankert ist.

c) 2 m-Ankerraster:

Jeder Vertikalrahmenzug ist in vertikalen Abständen von 2 m zu verankern (jeder Knoten).

Bei Verwendung von z.B. Schutzdächern oder Überbrückungen sind u.U. zusätzliche Verankerungen erforderlich.

Bei der Errichtung von Gebäuden darf die oberste Arbeitsebene die oberste verankerte Ebene um 2 m überragen. Hierbei sind die Ständerstöße in Höhe bis zur Ebene unterhalb der letzten Verankerungsebene durch Fallstecker zu sichern (vgl. Anlage B, Seite 16).

B.6 Durchgangsrahmen

Für die Verwendung der Durchgangsrahmen in der Grundkonfiguration ist Anlage B, Seite 13 zu beachten.

Bei Verwendung der Durchgangsrahmen in der Konsolkonfiguration sind die Durchgangsrahmen zusätzlich in der inneren Ebene parallel zur Fassade durch Doppelgeländerstreben sowie die Ebene unmittelbar oberhalb der Durchgangsrahmen durch Diagonalen in jedem fünften Gerüstfeld auszusteifen (vgl. Anlage B, Seite 14).

B.7 Überbrückung

Die Überbrückungsträger dürfen zur Überbrückung von Toreinfahrten o.ä. bei Wegfall der unter der Überbrückung befindlichen Gerüstlagen in Höhe 4 m eingesetzt werden.

Die konstruktive Ausbildung der Überbrückung ist Anlage B, Seite 15 zu entnehmen.

B.8 Vorgestellter Treppenaufstieg

Alternativ zum inneren Leitergang darf ein vorgestellter Treppenaufstieg nach Anlage B, Seite 17 verwendet werden.

B.9 Eckausbildung

Eckausbildungen sind nach Anlage B, Seite 19 auszuführen.

B.10 Schutzdach

Das Schutzdach darf nur auf der Außenseite eines Gerüsts in Höhe der zweiten Gerüstlage eingesetzt werden.

Jeder Rahmenzug in Höhe des Schutzdaches ist zu verankern, wobei jeder zweite Ankerpunkt mit langen Gerüsthaltern oder V-Ankern auszuführen ist (vgl. Anlage B, Seite 12). Der Belag ist bis an das Gebäude zu verlegen.

B.11 Verbreiterungskonsole

Auf der Innenseite des Gerüsts dürfen in allen Gerüstlagen die Verbreiterungskonsolen 0,30 m eingesetzt werden, auf der Außenseite des Gerüsts die Verbreiterungskonsolen 0,65 m oder nur in der obersten Gerüstlage.



Tabelle B.1: Gerüstbauteile für die Verwendung im Gerüstsystem "Ringer-Doppelgeländergerüst"

Bezeichnung	Anlage A, Seite
Fußspindel 25/40 cm	1
Fußplatte E	2
Vertikalrahmen 0,65 x 2 m DG	3
Vertikalrahmen 0,65 x 1 m	4
Holzbelag 0,3 x 2,5 m	5
Alu-Bühne 2,5 m ohne Klappe	7
Alu-Bühne 2,5 m mit Klappe und Leiter	8
Doppelgeländerstrebe 2,5 m	12
Endstrebe 0,65 m	13
Geländerstütze DG	14
Schutzwandpfosten 2,0 m	15
Schutzgitter E 1,0 x 2,5 m	16
Bordbrett 2,5 x 0,03 m	17
Bordbrett 0,65 x 0,03 m	18
Konsole 0,30 m	19
Verbreiterungskonsole 0,65 m	20
Fußverbinder 0,65 m E	21
Gerüsthalter	22
Schutzdachausleger E, Belagaushubsicherung	23
Passagerahmen T 150 E (Durchgangsrahmen)	24
Sicherungsbolzen	25
Belagsicherung 0,65	25
Gitterträger 5,10 m (Überbrückungsträger)	26
Uni-Diagonale 2,5 m	27
Alu-Bühne 2,5 m mit Klappe und Leiter	30
Alu-Bühne 2,5 m ohne Klappe	32
Endstrebe 0,65 m	33
Handlauf für Gerüsttreppe	34
Alu-Gerüsttreppe	35
Überbrückungsboden für Konsole und Passage	36
Vertikalrahmen 0,65 x 2 m DG	37
Vertikalrahmen 0,65 x 1 m universell	38

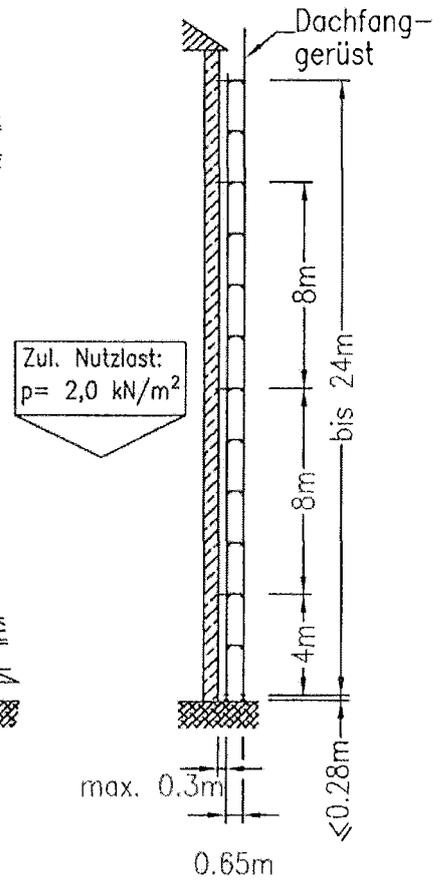
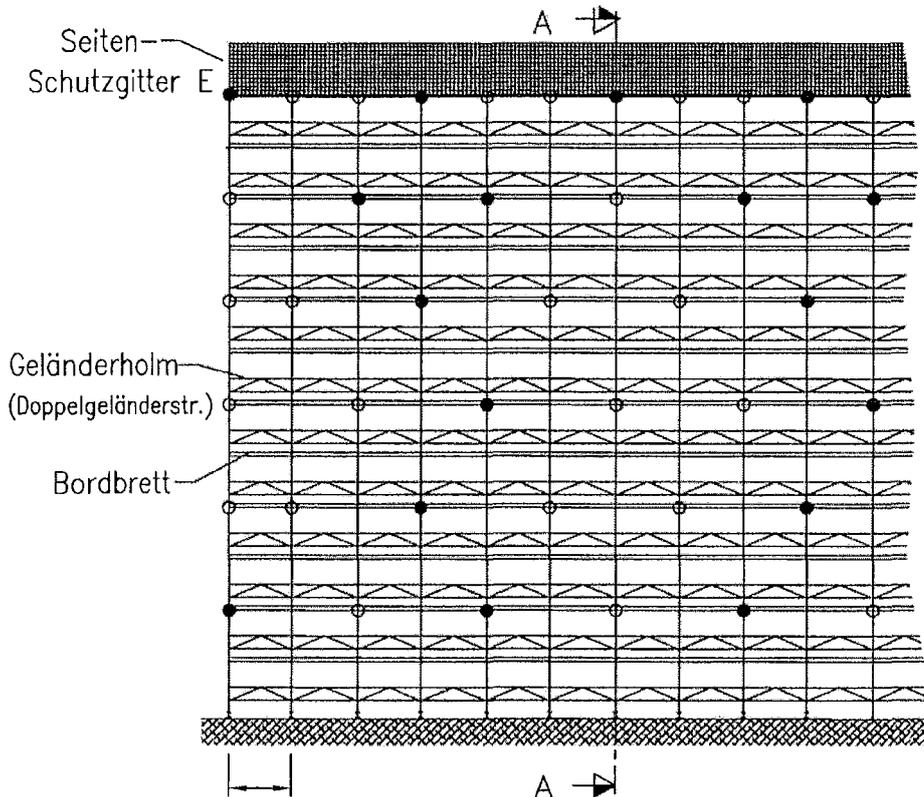


Grundkonfiguration

- ohne Bekleidung
- mit od. ohne Dachfanggerüst
- bei 28 cm Spindelhöhe

Ankerraster 8m versetzt

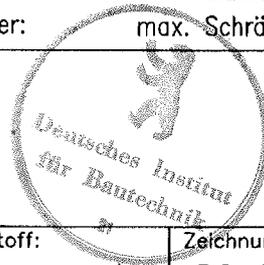
Schnitt A-A



VERANKERUNG: (Anlage B, Seite 20)

- Kurzer Anker,
- Langer Anker, (Alternative: V-Anker)

Fassade		teilweise offen	geschlossen	
Spindellasten	innen:	9,4 kN	8,0 kN	
	außen:	10,3 kN	9,2 kN	
Ankerkräfte	orthogonal:	3,2 kN	1,6 kN	
	parallel:	kurzer Halter:	0,3 kN	0,3 kN
		langer Halter:	3,4 kN	3,4 kN
Dreieckshalter:	max. Schräglast:	2,4 kN	2,4 kN	



**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER KG
A-4844 Regau 126
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt: 7.01.09 JF
Werkstoff:
Zeichnungs-Nr: DG 1/08
Benennung: Grundkonfiguration
Zulassungsgegenstand: RINGER Doppelgeländergerüst

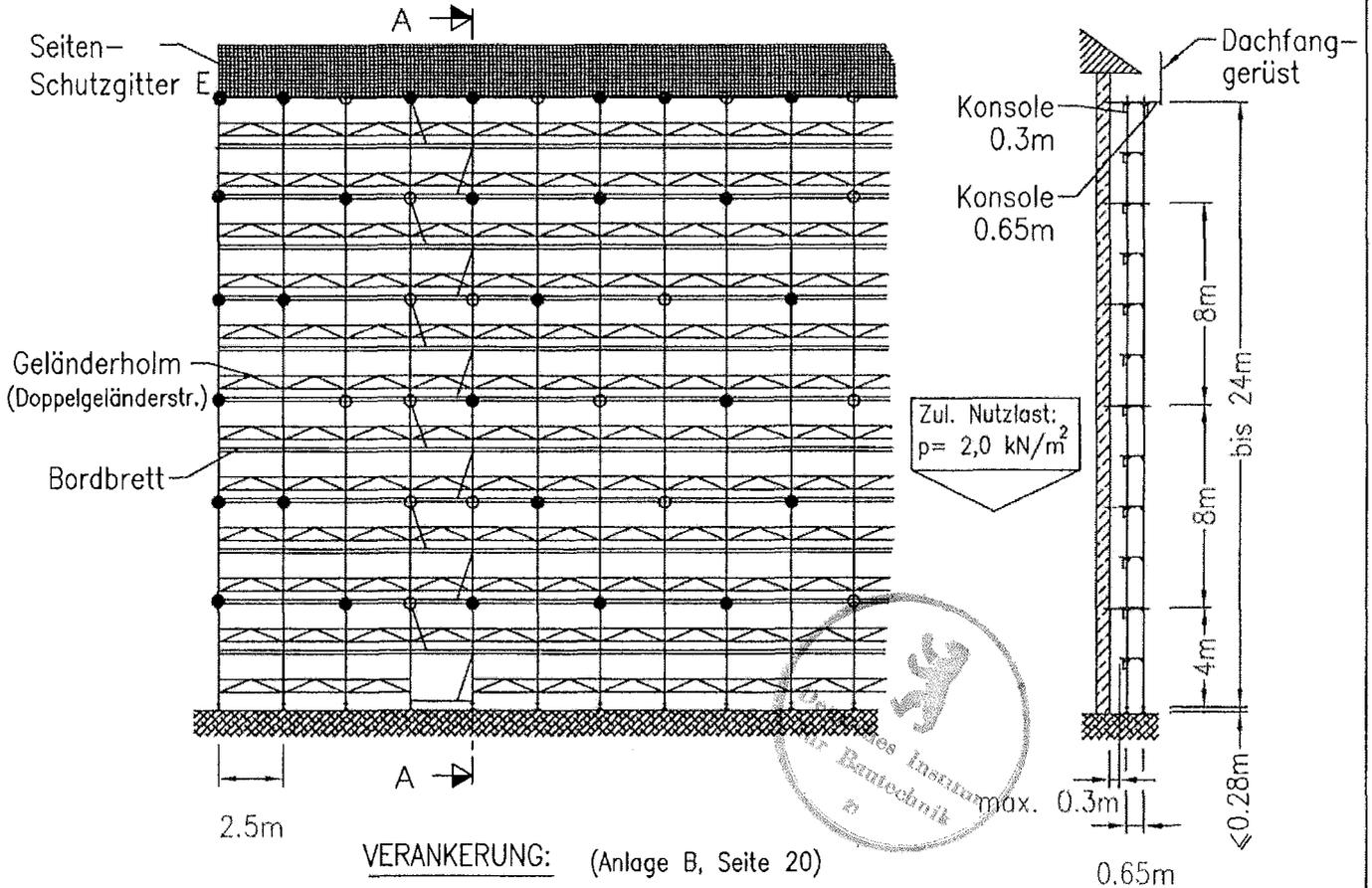
Anlage B, Seite 5
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

Konsolkonfiguration

- mit od. ohne Dachfanggerüst
- ohne Bekleidung
- bei 28 cm Spindelhöhe

Ankerraster 8m versetzt

Schnitt A-A



VERANKERUNG: (Anlage B, Seite 20)

- Kurzer Anker,
- Langer Anker, (Alternative: V-Anker)

Fassade		teilweise offen	geschlossen	
Spindellasten	innen:	16,3 kN	15,8 kN	
	außen:	16,8 kN	16,1 kN	
Ankerkräfte	orthogonal:	3,5 kN	1,8 kN	
	parallel:	kurzer Halter:	0,1 kN	0,1 kN
		langer Halter:	1,8 kN	1,8 kN
	Dreieckshalter:	max. Schräglast:	2,5 kN	1,3 kN

**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER KG
A-4844 Regau 126
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt:
7.01.09 JF

Werkstoff:

Zeichnungs-Nr:
DG 2/08

Benennung

Konsolkonfiguration

Zulassungsgegenstand:

RINGER Doppelgeländergerüst

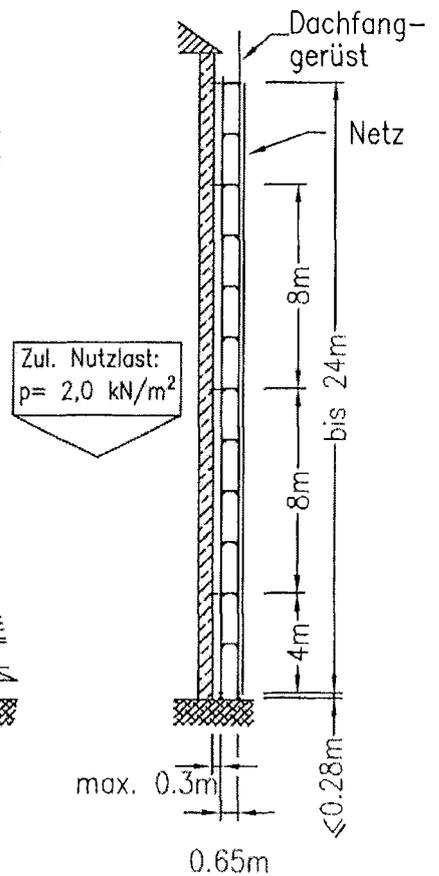
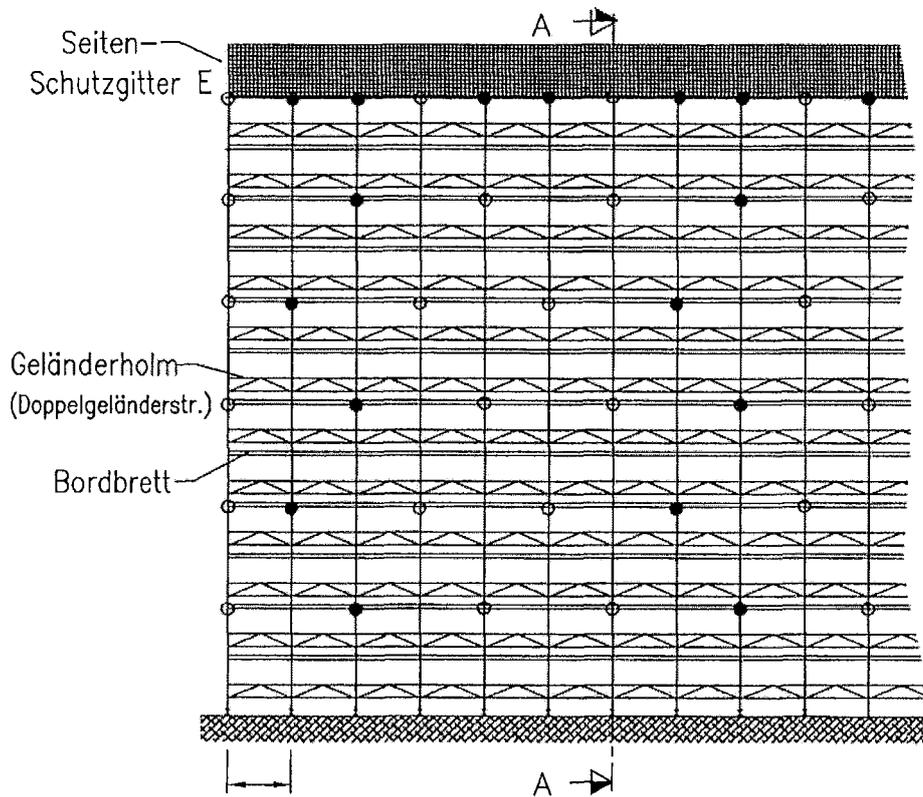
Anlage B, Seite 6
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

Netzbekl.Grundkonfiguration

- vor geschlossener Fassade
- mit od. ohne Dachfanggerüst
- bei 28 cm Spindelhöhe

Ankerraster 8m versetzt

Schnitt A-A



VERANKERUNG: (Anlage B, Seite 20)

- Kurzer Anker,
- Langer Anker, (Alternative: V-Anker)

Fassade		geschlossen	
Spindellasten	innen:	9,6 kN	
	außen:	10,6 kN	
Ankerkräfte	orthogonal:	2,2 kN	
	parallel:	kurzer Halter:	0,3 kN
		langer Halter:	3,0 kN
	Dreieckshalter:	max. Schräglast:	2,1 kN



**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER KG
A-4844 Regau 126
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt: 7.01.09 JF
Werkstoff: .
Zeichnungs-Nr: DG 3/08
Benennung: Netzbekl. Grundkonfiguration
Zulassungsgegenstand: RINGER Doppelgeländergerüst

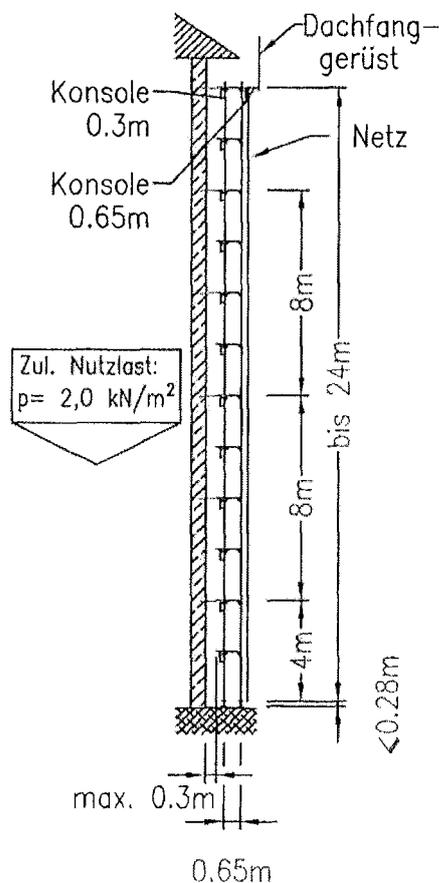
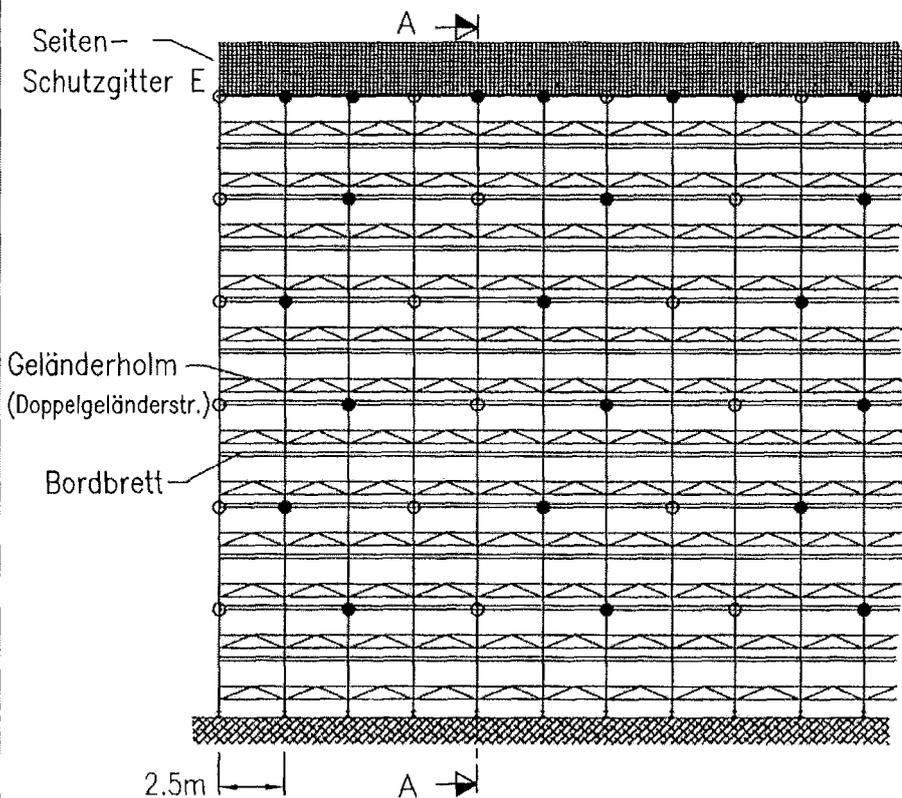
Anlage B, Seite 7
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

Netz.Konsolkonfiguration

- vor geschlossener Fassade
- mit oder ohne Dachfanggerüst
- bei 28 cm Spindelhöhe

Ankerraster 8m versetzt

Schnitt A-A



VERANKERUNG: (Anlage B, Seite 20)

- Kurzer Anker,
- Langer Anker, (Alternative: V-Anker)

Fassade		geschlossen	
Spindellasten	innen:	16,4 kN	
	außen:	16,7 kN	
Ankerkräfte	orthogonal:	2,5 kN	
	parallel:	kurzer Halter:	0,1 kN
		langer Halter:	2,2 kN
Dreieckshalter:	max. Schräglast:	1,8 kN	



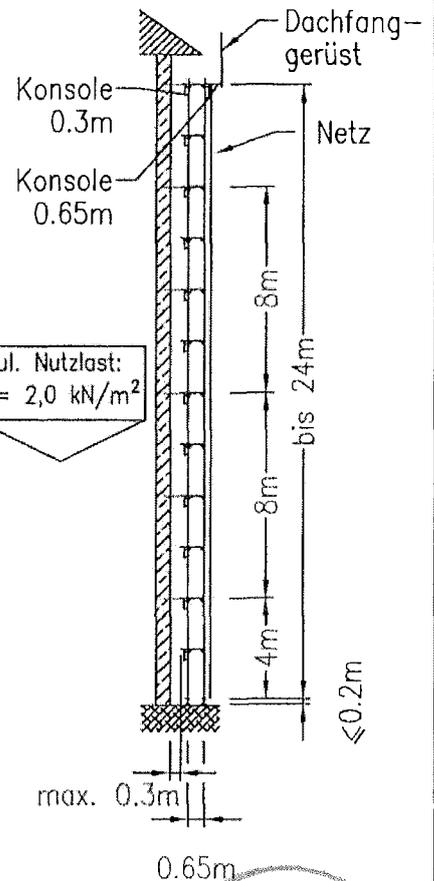
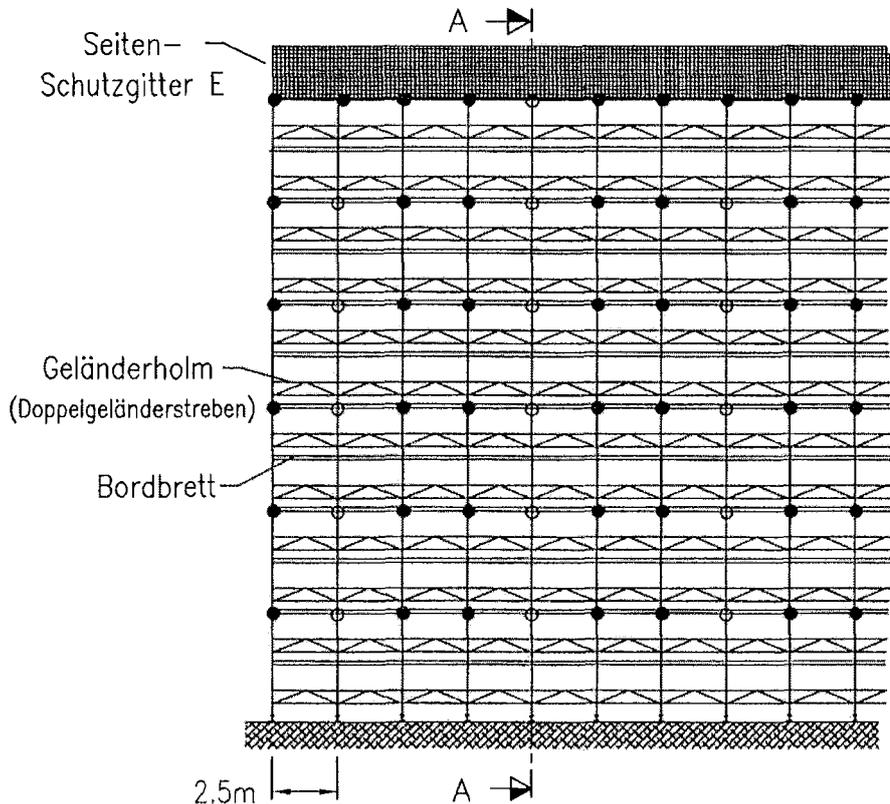
Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER KG A-4844 Regau 126 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 7.01.09 JF	Werkstoff:	Zeichnungs-Nr: DG 4/08	Anlage B, Seite 8 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Netzbekl. Konsolkonfiguration			
	Zulassungsgegenstand: RINGER Doppelgeländergerüst			

Netzbekl. Grund und Konsolvariante

Ankerraster 4m

- vor teilweiser offener Fassade
- mit oder ohne Dachfanggerüst

Schnitt A-A

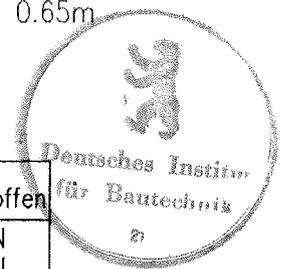


Zul. Nutzlast:
 $p = 2,0 \text{ kN/m}^2$

VERANKERUNG: (Anlage B, Seite 20)

- Kurzer Anker,
- Langer Anker, (Alternative: V-Anker)

Fassade		teilweise offen	
Spindellasten	innen:	8,5 kN	
	außen:	9,4 kN	
Ankerkräfte	orthogonal:	3,5 kN	
	parallel:	kurzer Halter:	0,3 kN
		langer Halter:	3,6 kN
Dreieckshalter:	max. Schräglast:	2,5 kN	



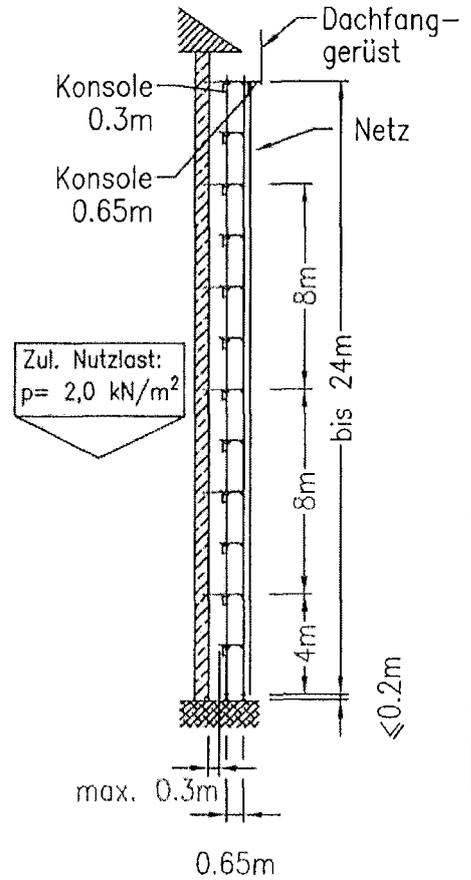
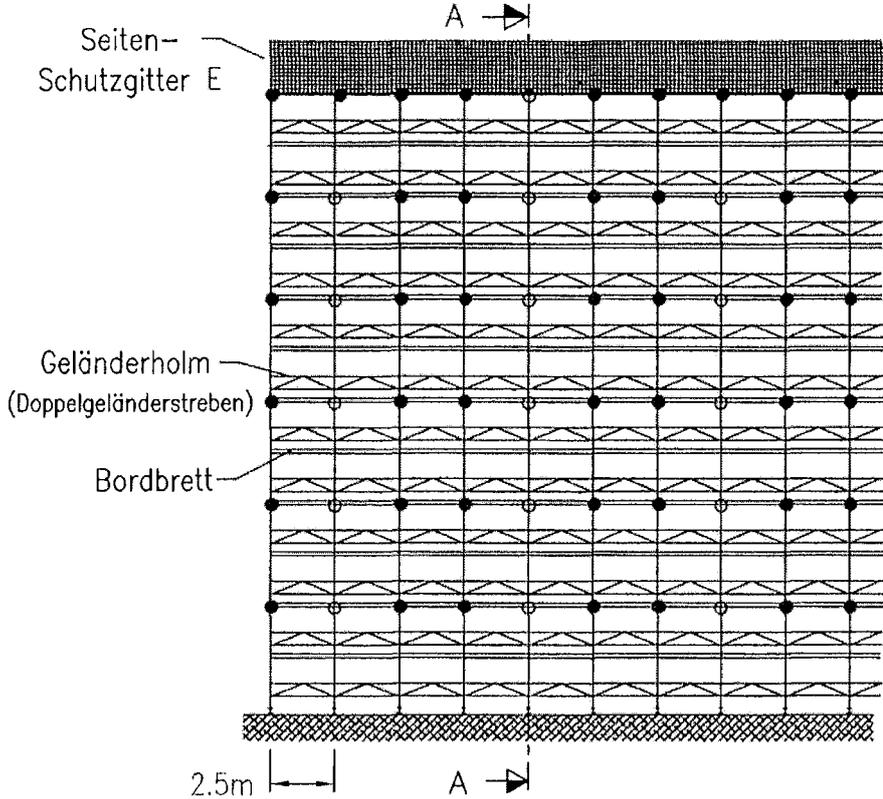
Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER KG A-4844 Regau 126 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 7.01.09 JF	Werkstoff: .	Zeichnungs-Nr.: DG 5/08	Anlage B, Seite 9 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Netzbekl. Grund- u. Konsolkonfiguration			
	Zulassungsgegenstand: RINGER Doppelgeländergerüst			

Netzbekl.Konsolkonfiguration

- vor teilweise offenen Fassade
 - mit od. ohne Dachfanggerüst

Ankerraster 4m

Schnitt A-A



VERANKERUNG: (Anlage B, Seite 20)

- Kurzer Anker,
- Langer Anker, (Alternative: V-Anker)

Fassade		teilweise offen	
Spindellasten	innen:	14,7 kN	
	außen:	15,1 kN	
Ankerkräfte	orthogonal:	3,7 kN	
	parallel:	kurzer Halter:	0,1 kN
		langer Halter:	2,2 kN
Dreieckshalter:	max. Schräglast:	2,6 kN	



**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER KG
 A-4844 Regau 126
 Tel. 07672/72711-0
 Fax. 07672/78805

Erstellt:
7.01.09 JF

Werkstoff:

Zeichnungs-Nr:
DG 6/08

Benennung

Netzbekl. Grund- u. Konsol-
 konfiguration vor teilweise offener Fassade

Zulassungsgegenstand:

RINGER Doppelgeländergerüst

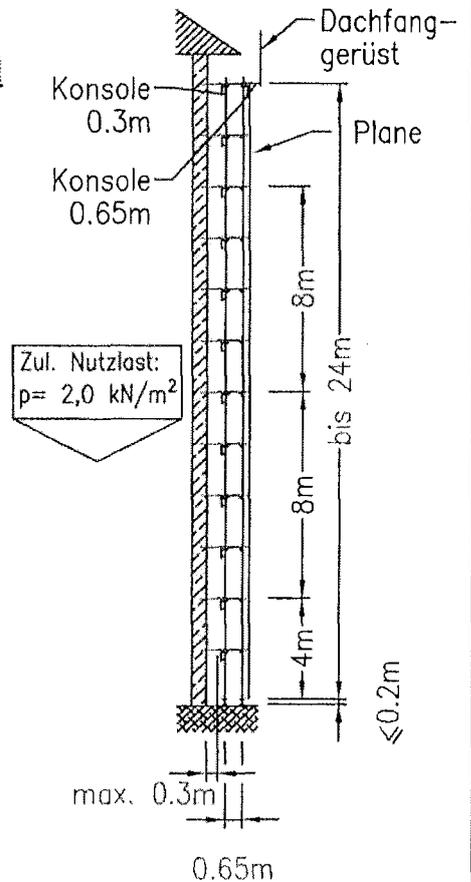
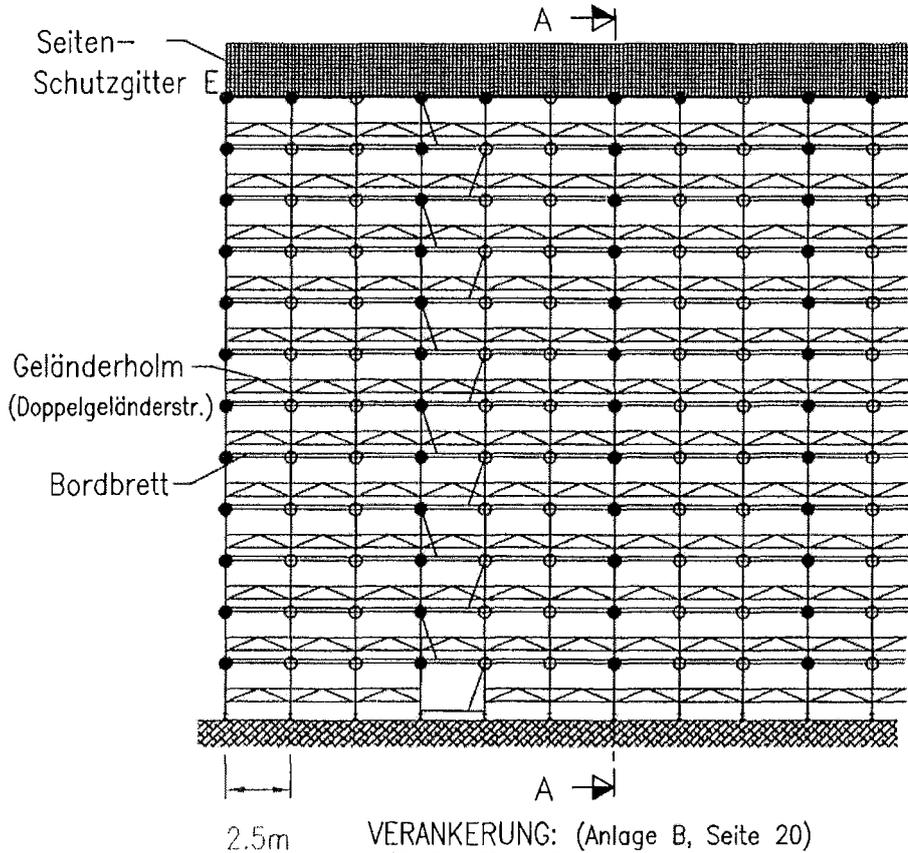
Anlage B, Seite 10
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-8.1-858
 vom 3. März 2009

Planenbekleidetes Gerüst

- mit und ohne Konsole
- mit oder ohne Dachfanggerüst

Ankerraster 2m

Schnitt A-A



VERANKERUNG: (Anlage B, Seite 20)

- Kurzer Anker,
- Langer Anker, (Alternative: V-Anker)

Fassade		teilweise offen	geschlossen	
Spindellasten	innen:	12,7 kN	13,0 kN	
	außen:	13,4 kN	13,2 kN	
Ankerkräfte	orthogonal:	Druck: 5,0 kN Zug: 4,3 kN	Druck: 3,7 kN Zug: 2,3 kN	
	parallel:	kurzer Halter:	0,1 kN	0,1 kN
		langer Halter:	2,2 kN	2,2 kN
Dreieckshalter:	max. Schräglast:	3,5 kN	2,6 kN	



**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER KG
A-4844 Regau 126
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt: 7.01.09 JF
Werkstoff:
Zeichnungs-Nr.: DG 7/08
Benennung: Planenbekl.-
Konsolkonfiguration
Zulassungsgegenstand:
RINGER Doppelgeländergerüst

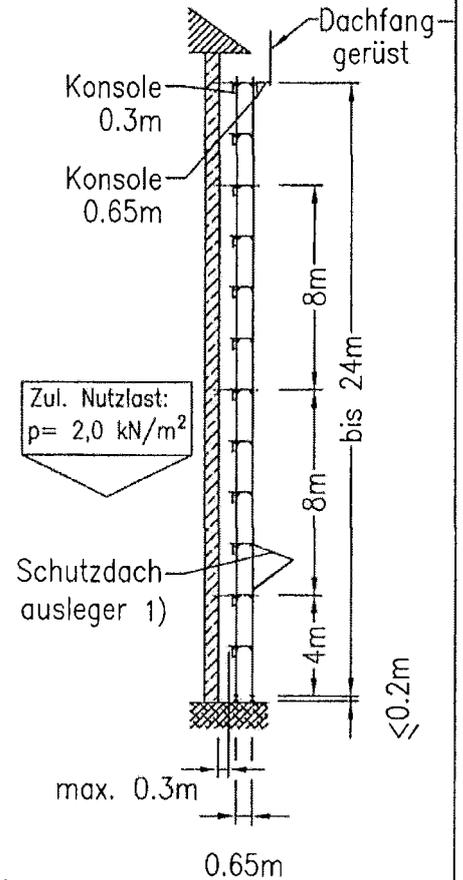
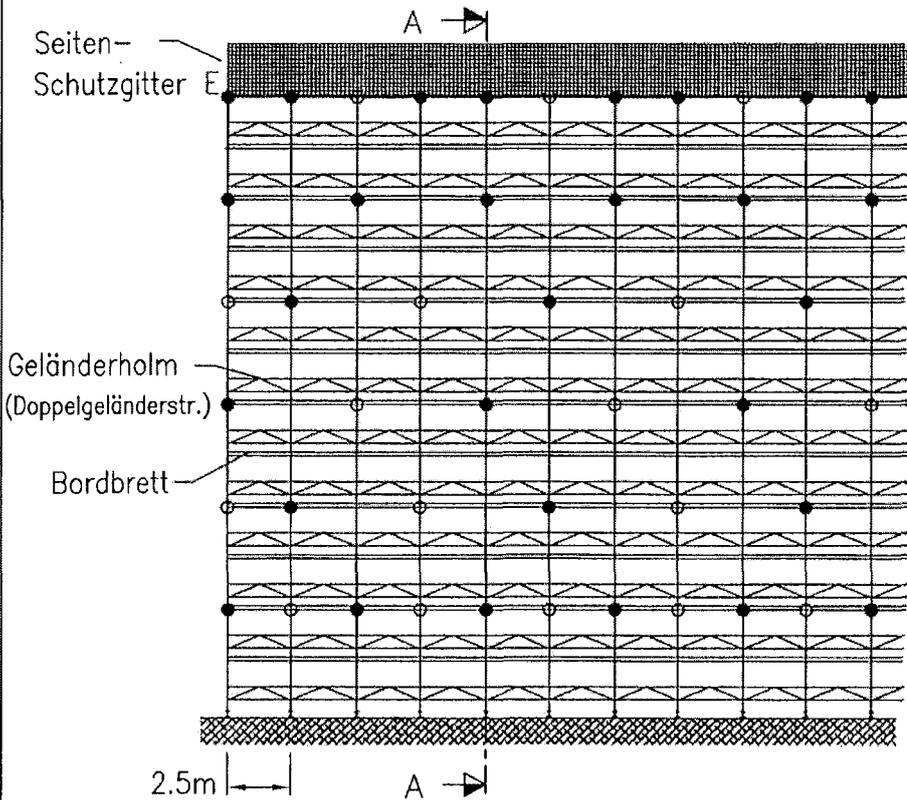
Anlage B, Seite 11
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

Konfiguration mit Schutzdach

- ohne Bekleidung
- mit oder ohne Dachfanggerüst

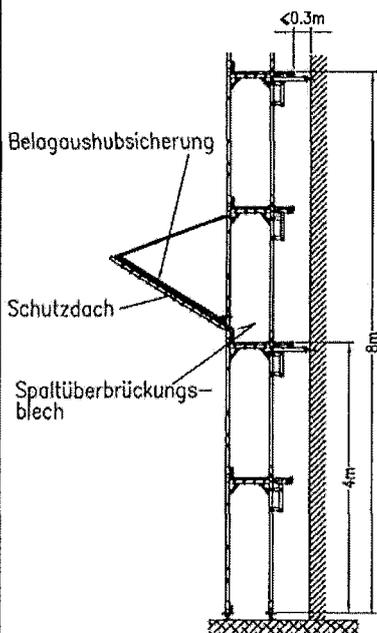
Ankerraster 8m versetzt

Schnitt A-A



VERANKERUNG: (Anlage B, Seite 20)

- Kurzer Anker,
- Langer Anker, (Alternative: V-Anker)



Konsolle 30cm

Fassade			teilweise offen	geschlossen
Spindellasten		innen:	17,1 kN	16,4 kN
		außen:	16,6 kN	16,6 kN
Ankerkräfte	orthogonal:	H ≤ 22m:	3,9 kN	1,4 kN
		H = 24m:	3,0 kN	2,0 kN
	parallel:	kurzer Halter:	0,1 kN	0,1 kN
		langer Halter:	1,9 kN	1,9 kN
	Dreieckshalter: max. Schräglast:	2,7 kN	1,4 kN	

- 1) In der Schutzdachebene ist jeder Rahmen zu verankern, wobei jeder
2. Ankerpunkt mit langen Gerüsthaltern oder V-Ankern auszuführen ist.

**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER KG
A-4844 Regau 126
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt:
7.01.09 JF

Werkstoff:

Zeichnungs-Nr:
DG 8/08

Benennung

Schutzdach mit
Konsolkonsolkonfiguration

Zulassungsgegenstand:

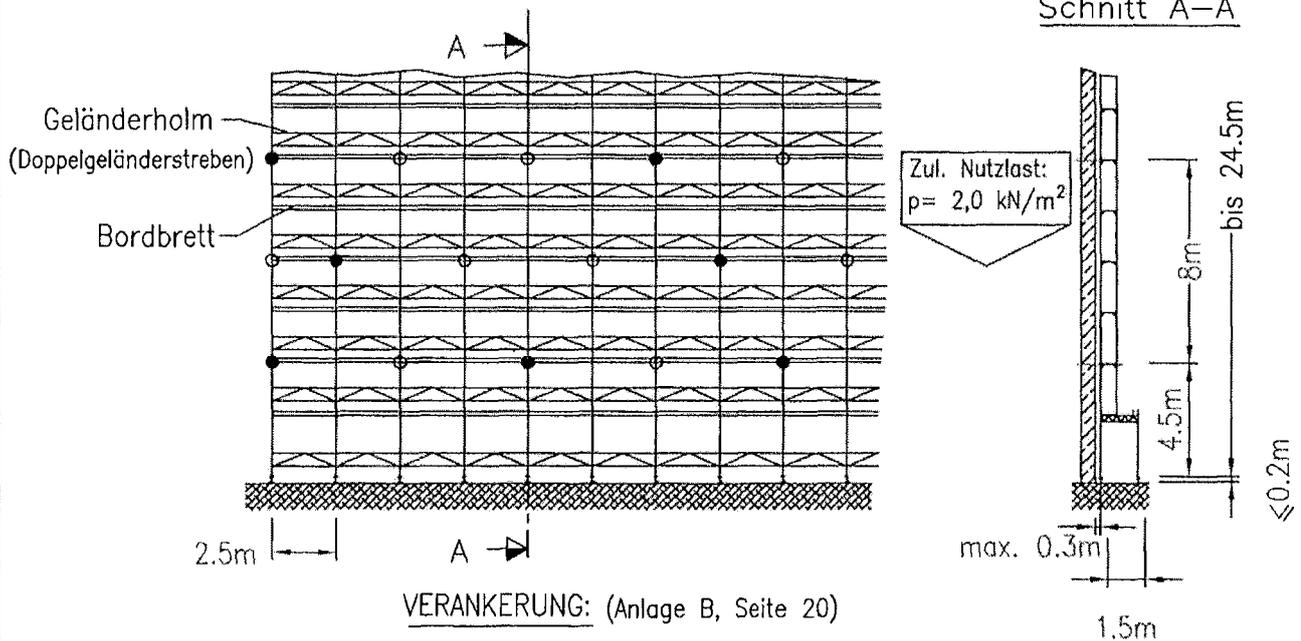
RINGER Doppelgeländergerüst

Anlage B, Seite 12
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

Grundkonfiguration mit Durchgangsrahmen

Ankerraster je nach
Aufbauvarianten

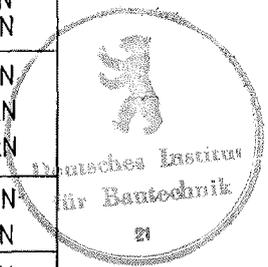
- vor offener oder geschlossener Fassade
- ohne Bekleidung
- mit Dachfanggerüst (ohne Konsolen 0.65m) oder ohne Dachfanggerüst



VERANKERUNG: (Anlage B, Seite 20)

- Kurzer Anker,
- Langer Anker, (Alternative: V-Anker)

Fassade		teilweise offen	
Spindellasten	innen:	13,4 kN	
	außen:	5,2 kN	
Ankerkräfte	orthogonal:	H= 4 m	3,6 kN
		4 m > H ≤ 22 m	3,2 kN
		H= 24 m	2,4 kN
	parallel:	kurzer Halter:	0,3 kN
		langer Halter:	3,4 kN
	Dreieckshalter:	max. Schräglast:	2,6 kN



**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER KG
A-4844 Regau 126
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt:
7.01.09 JF

Werkstoff:

Zeichnungs-Nr:
DG 9/08

Benennung

Grundkonfiguration mit
Durchgangsrahmen

Zulassungsgegenstand:

RINGER Doppelgeländergerüst

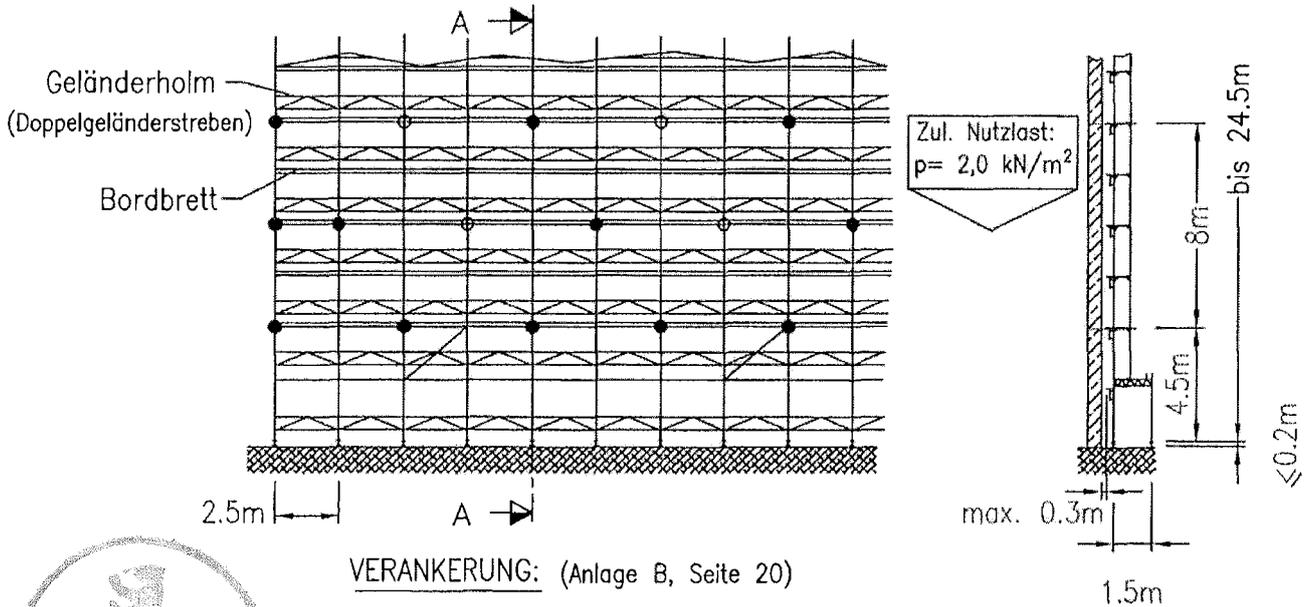
Anlage B, Seite 13
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

Konsolkonfiguration mit Durchgangsrahmen

Ankerraster je nach Aufbauvariante

- mit Konsolen 0.3m innen mit oder ohne Konsole 0.65m außen
- vor offener oder geschlossener Fassade
- ohne Bekleidung
- mit oder ohne Dachfanggerüst

Schnitt A-A



VERANKERUNG: (Anlage B, Seite 20)

- Kurzer Anker,
- Langer Anker, (Alternative: V-Anker)



Fassade		teilweise offen		
Konsolen		innen	innen+außen	
Spindellasten	innen:	18,6 kN	21,7 kN	
	außen:	6,4 kN	8,1 kN	
Ankerkräfte	orthogonal:	H=4 m:	4,0 kN	1,4 kN
		4 m > H < 22 m:	3,1 kN	3,3 kN
		H=24 m:	2,6 kN	2,4 kN
	parallel:	kurzer Halter:	0,1 kN	
langer Halter:		1,8 kN		
Dreieckshalter:	max. Schräglast:	2,8 kN	2,9 kN	

- Doppelgeländerstrebe auch zwischen den Innenständer der Durchgangsrahmen
- Unidiagonale oder Gerüstrohr mit drehbaren Kupplungen zwischen den Innenständer unterhalb der untersten Ankerebene bei jedem 5. Feld

Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER KG A-4844 Regau 126 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 7.01.09 JF	Werkstoff: .	Zeichnungs-Nr: DG 10/08	Anlage B, Seite 14 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Konsolkonfiguration mit Durchgangsrahmen			
	Zulassungsgegenstand: RINGER Doppelgeländergerüst			

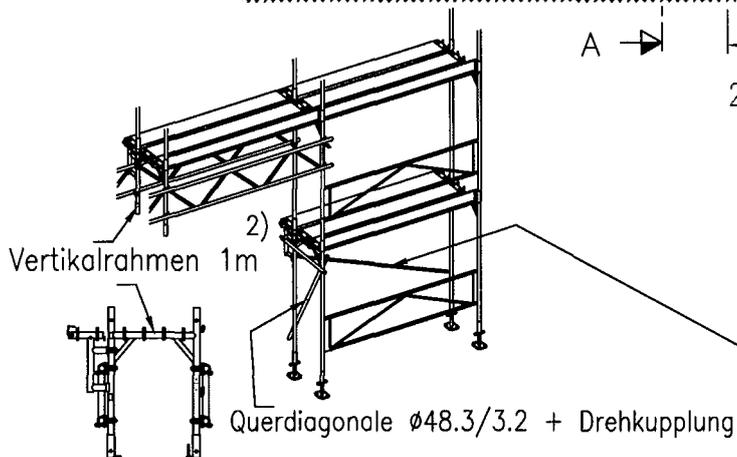
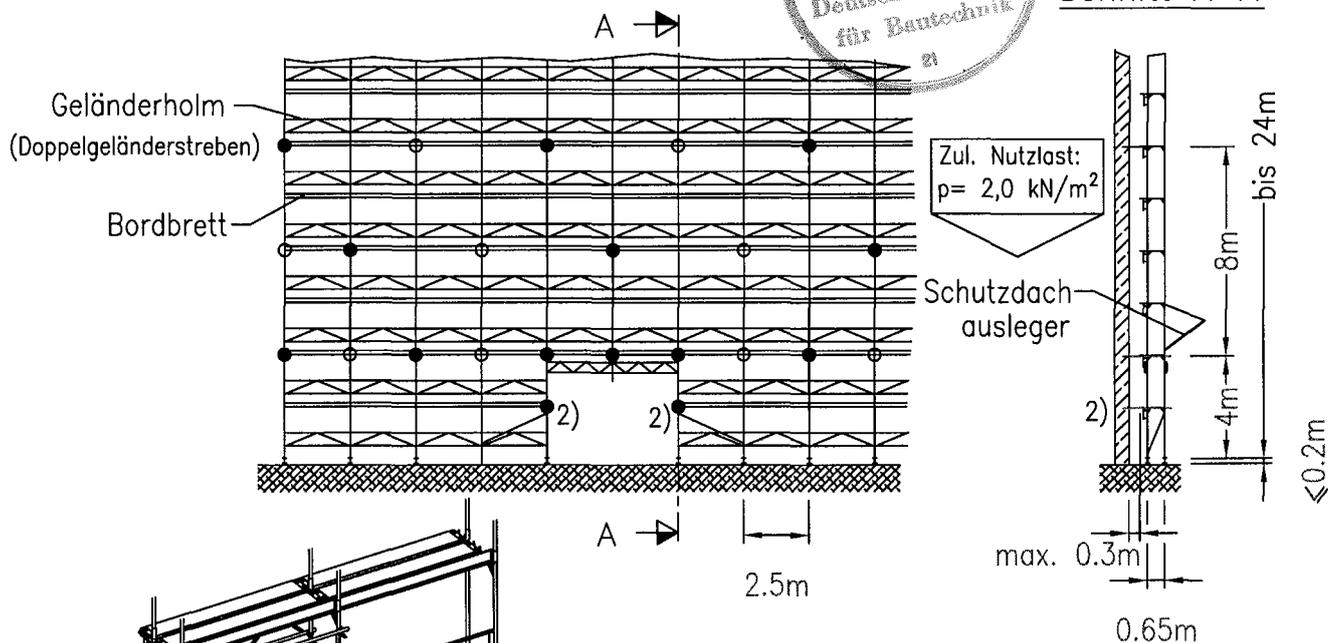
Konfiguration mit Überbrückung

Ankerraster je nach Aufbauvariante

- bei Grundvariante und Konsolvariante
- vor geschlossener und offener Fassade
- ohne Bekleidung
- mit oder ohne Dachfanggerüst



Schnitt A-A



VERANKERUNG: (Anlage B, Seite 20)

- Kurzer Anker,
- Langer Anker, (Alternative: V-Anker)
- 1) Uni-Diagonalen in den Feldern neben den Gitterträgern
- 2) Zusatzanker alternativ zu den Zusatzdiagonalen

		Grundkonfiguration (ohne Konsolen)	Konsolkonfiguration mit Schutzdach
Spindellasten	innen:	12,1 kN	20,5 kN
	außen:	13,2 kN	23,4 kN

- Querdiagonalen bei Konfiguration mit Außen-,Innenkonsole oder Schutzdach immer erforderlich

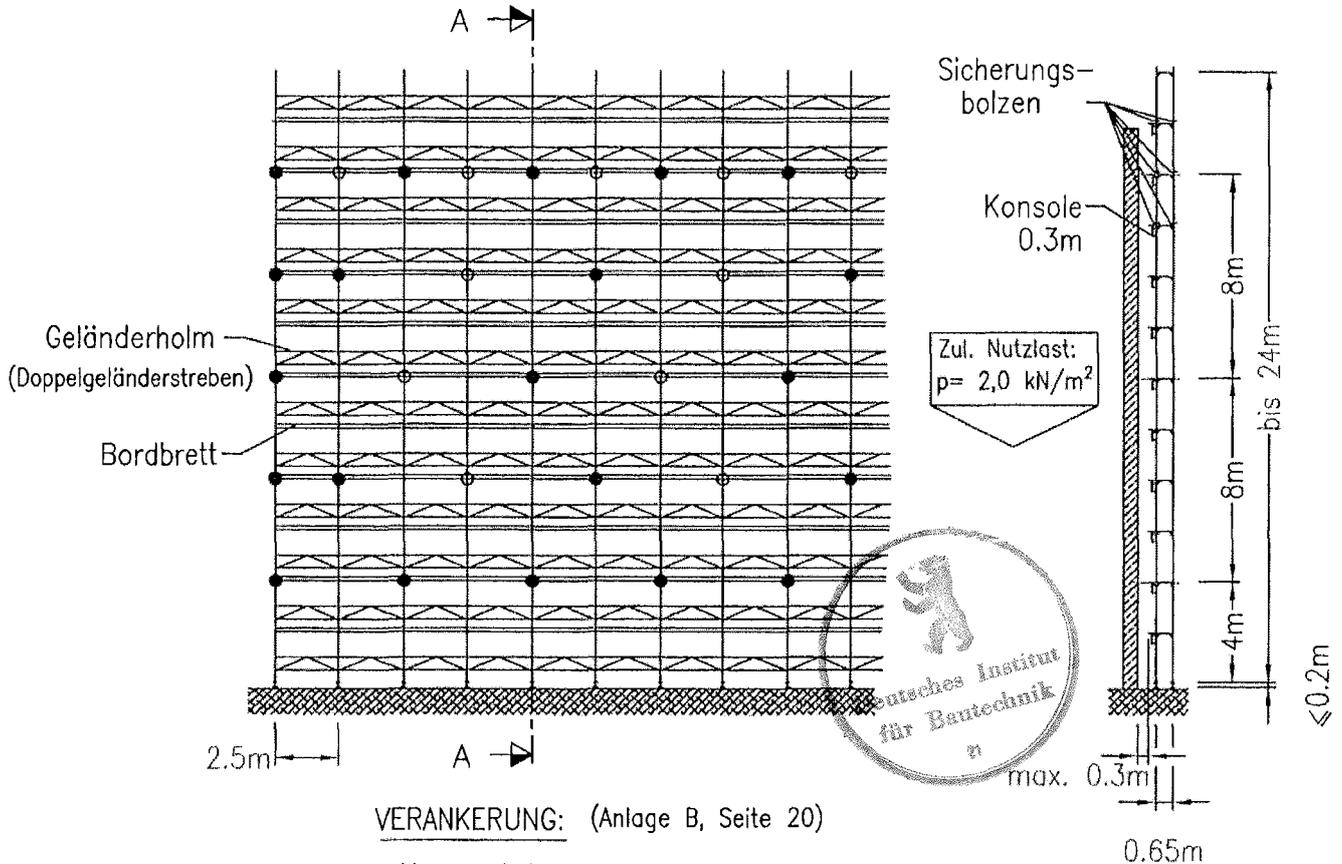
Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER KG A-4844 Regau 126 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 5.02.09 JF	Werkstoff:	Zeichnungs-Nr: DG 11/08	Anlage B, Seite 15 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Konfiguration mit Überbrückung			
	Zulassungsgegenstand: RINGER Doppelgeländergerüst			

Oberste Gerüstlage unverankert

Ankerraster 8m versetzt

-ohne Bekleidung

Schnitt A-A



VERANKERUNG: (Anlage B, Seite 20)

- Kurzer Anker,
- Langer Anker, (Alternative: V-Anker)

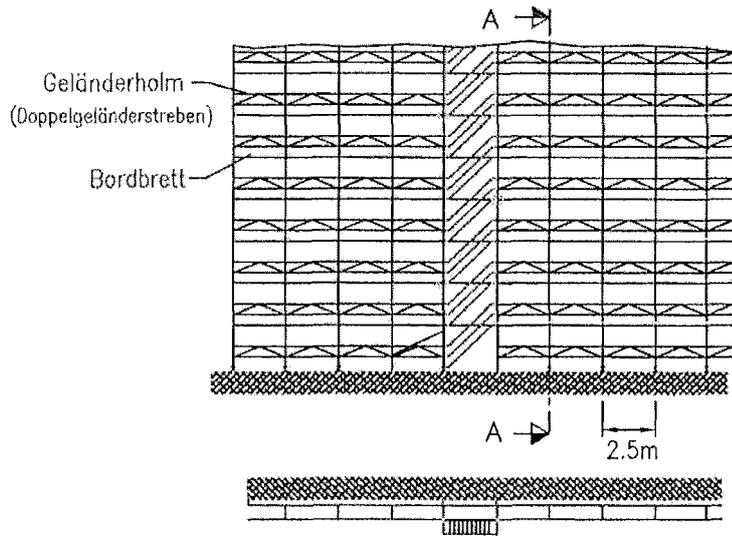
Fassade		teilweise offen	
Ankerkräfte	orthogonal: H=20 m:	3,4 kN	
	parallel:	kurzer Halter:	0,1 kN
		langer Halter:	2,2 kN
	Dreieckshalter:	max. Schräglast:	2,4 kN

- die 3 obersten Etagen mit Sicherungsbolzen sichern

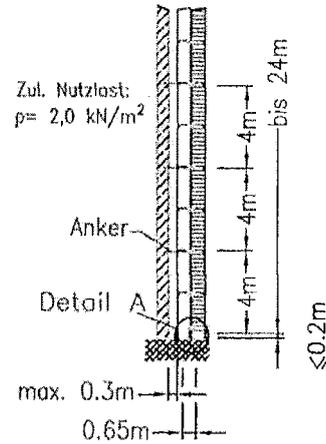
Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER KG A-4844 Regau 126 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 7.01.09 JF	Werkstoff:	Zeichnungs-Nr: DG 11/08	Anlage B, Seite 16 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Oberste Gerüstlage unverankert			
	Zulassungsgegenstand: RINGER Doppelgeländergerüst			

Treppenaufstieg

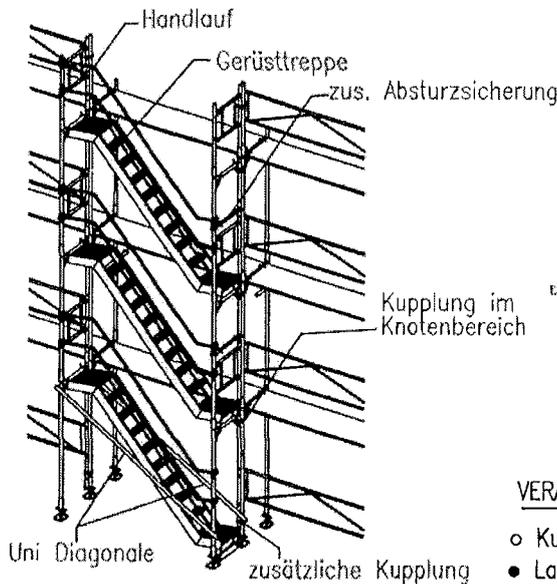
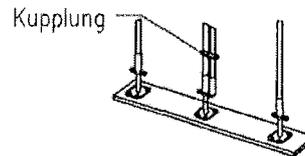
Ankerraster je nach Aufbauvariante



Schnitt A-A



Detail A



1 langer Gerüsthalter zusätzlich je Ankerebene zu den je nach Aufbauvariante vorgegeben Anker

Drehbare (oder parallele) Kupplung zur Verbindung der Rahmen in jeder Ebene

VERANKERUNG: (Anlage B, Seite 20)

- Kurzer Anker,
- Langer Anker, (Alternative: V-Anker)

Fassade		teilweise offen
Spindellasten		innen zusätzlich: 5,0 kN
		außen: 9,2 kN
Ankerkräfte (zusätzlich)	orthogonal:	1,0 kN
	parallel:	2,0 kN



**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER KG
A-4844 Regau 126
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

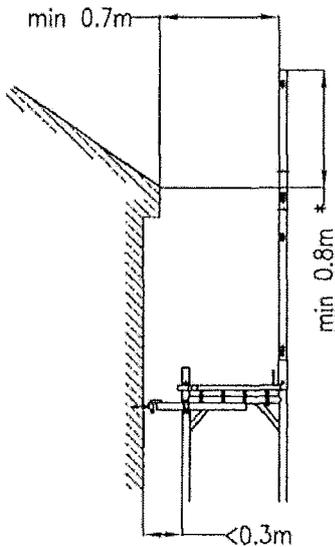
Erstellt: 7.01.09 JF	Werkstoff:	Zeichnungs-Nr: DG 12/08
Benennung Gerüsttreppe		
Zulassungsgegenstand: RINGER Doppelgeländergerüst		

Anlage B, Seite 17
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

Fang- u. Dachfanggerüste – Ankerkräfte

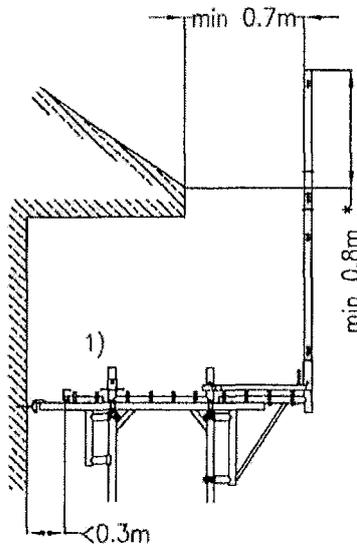
Dachfanggerüst

OHNE Konsolen



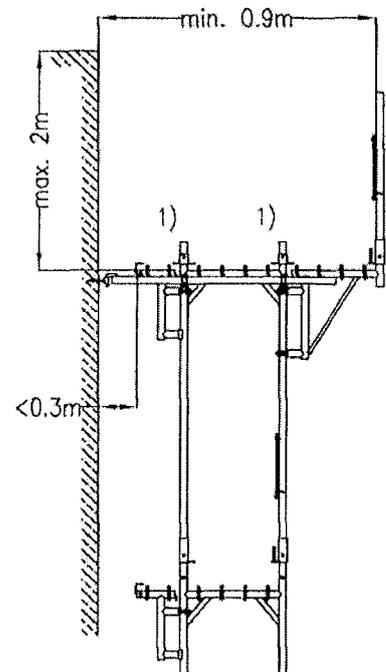
Dachfanggerüst

MIT Konsolen



Fanggerüst

MIT Konsole 0.65m



min 0.8m * : Kann je nach Abstand zwischen Dachtraufenkante (=Absturzkante) und Schutzwand weniger als 0.8m sein.

1) Aushubsicherung (Belagssicherung mit Sicherungsbolzen) anbringen.



Offene Fassade

Geschlossene Fassade

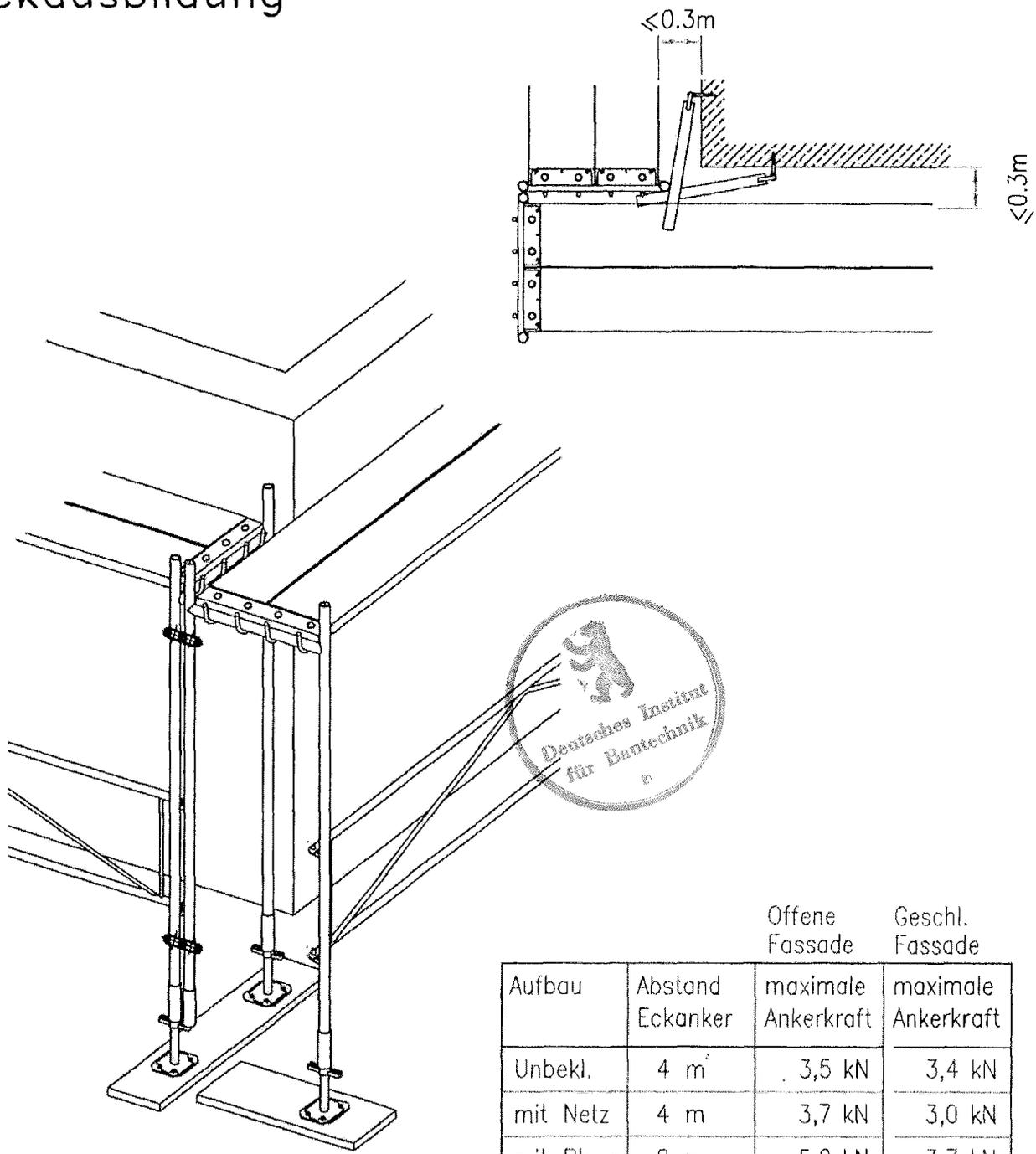
Maximale Ankerkräfte	OHNE Konsolen		Offene Fassade			Geschlossene Fassade			
			ohne ...	mit Netz	mit Plane	ohne ...	mit Netz	mit Plane	
	OHNE Konsolen	orthogonal	3,2 kN	3,5 kN	5,0 (Druck) 4,3 (Zug) kN	1,6 kN	2,2 kN	3,7 (Druck) 2,3 (Zug) kN	
		parallel	Kurzer Halter	0,3 kN	0,3 kN	0,1 kN	0,3 kN	0,3 kN	0,1 kN
			langer Halter	3,4 kN	3,6 kN	2,2 kN	3,4 kN	3,0 kN	2,2 kN
		schräglast	V Halter	2,4 kN	2,5 kN	3,5 kN	2,4 kN	2,1 kN	2,6 kN
	mit Konsolen	orthogonal	3,5 kN	3,7 kN	5,0 (Druck) 4,3 (Zug) kN	1,8 kN	2,5 kN	3,7 (Druck) 2,3 (Zug) kN	
		parallel	Kurzer Halter	0,1 kN	0,1 kN	0,1 kN	0,1 kN	0,1 kN	0,1 kN
			langer Halter	1,8 kN	2,2 kN	2,2 kN	1,8 kN	2,2 kN	2,2 kN
		schräglast	V Halter	2,5 kN	2,6 kN	3,5 kN	1,3 kN	1,8 kN	2,6 kN

**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER KG
A-4844 Regau 126
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt: 7.01.09 JF
Werkstoff:
Zeichnungs-Nr: DG 13/08
Benennung: Ankerkräfte
Zulassungsgegenstand: RINGER Doppelgeländergerüst

Anlage B, Seite 18
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009

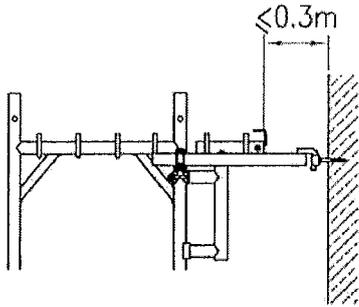
Eckausbildung



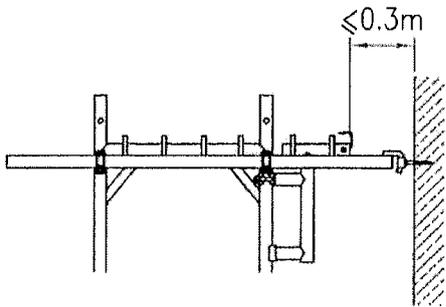
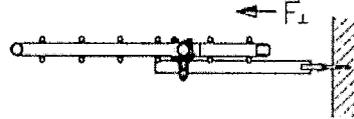
Aufbau	Abstand Eckanker	Offene Fassade maximale Ankerkraft	Geschl. Fassade maximale Ankerkraft
Unbekl.	4 m ²	3,5 kN	3,4 kN
mit Netz	4 m	3,7 kN	3,0 kN
mit Plane	2 m	5,0 kN	3,7 kN

Baugeräte Gerüste Schalungen RINGER KG A-4844 Regau 126 Tel. 07672/72711-0 Fax. 07672/78805	Erstellt: 7.01.09 JF	Werkstoff: .	Zeichnungs-Nr: DG 14/08	Anlage B, Seite 19 zur allgemeineren bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-8.1-858 vom 3. März 2009
	Benennung Eckausbildung			
	Zulassungsgegenstand: RINGER Doppelgeländergerüst			

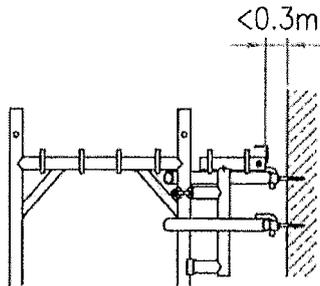
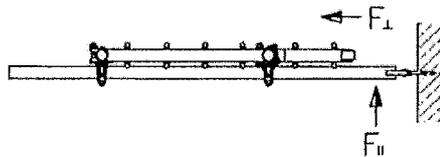
Verankerungsarten



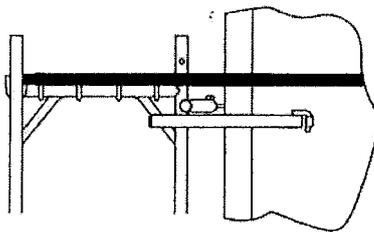
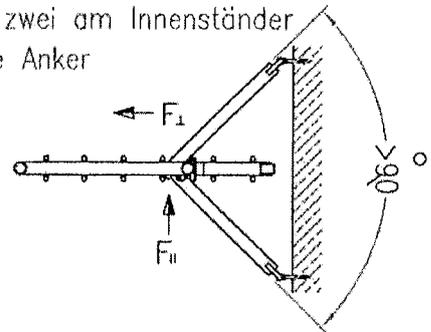
- **Kurzanker** nur am Innenständer befestigter Gerüsthalter.



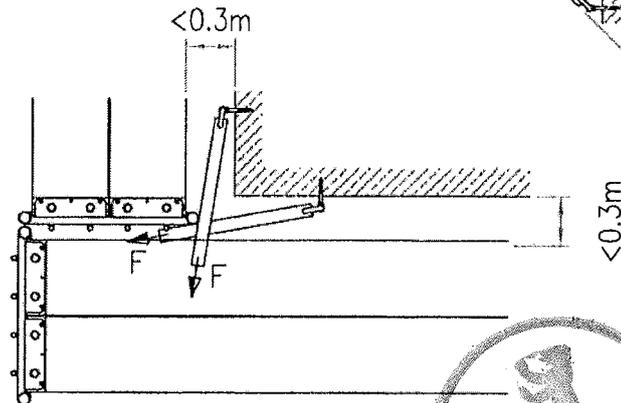
- **Langer Anker** am Innenständer und Außenständer befestigter Gerüsthalter. (Alternative: V-Anker)



- ✗ **V-Anker** zwei am Innenständer befestigte kurze Anker



Eckanker



* F_{\perp} ... Kraft senkrecht zur Fassade (Zug oder Druck)

* F_{\parallel} ... Kraft parallel zur Fassade (Querkraft)

* Normalkupplungen mit Kennzeichnung nach EN 74 verwenden

* Verankerungskräfte, siehe Ankerpläne je Aufbauvarianten



**Baugeräte
Gerüste
Schalungen**
RINGER KG
A-4844 Regau 126
Tel. 07672/72711-0
Fax. 07672/78805

Erstellt: 7.01.09 JF	Werkstoff:	Zeichnungs-Nr: DG 15/08
Benennung Verankerungsarten		
Zulassungsgegenstand: RINGER Doppelgeländergerüst		

Anlage B, Seite 20
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-8.1-858
vom 3. März 2009